



TI-89 / TI-92 Plus / Voyage™ 200 Application Statistiques avec Éditeur de listes

- Important
- Instructions concernant l'installation
- Assistance clientèle
- D'accord de licence
- Sommaire

L'application Statistiques avec Éditeur de listes (Stats/List Editor) procure à la TI-89 / TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT des capacités inférentielles et des fonctions statistiques évoluées grâce à une interface d'éditeur de listes facile à utiliser.

Avec Stats/List Editor, vous disposez véritablement de deux applications en une seule. L'éditeur de listes permet d'afficher des listes de données, de les modifier et de travailler avec elles. La partie Statistiques de l'application offre des capacités inférentielles de base et des fonctions statistiques évoluées. En utilisant conjointement les deux applications, vous pouvez visualiser et réaliser des analyses statistiques sur des listes de données.



Important

Texas Instruments n'offre aucune garantie, expresse ou tacite, concernant notamment, mais pas exclusivement, la qualité de ses produits ou leur capacité à remplir quelque application que ce soit, qu'il s'agisse de programmes ou de documentation imprimée. Ces produits sont en conséquence vendus "tels quels".

En aucun cas Texas Instruments ne pourra être tenu pour responsable des préjudices directs ou indirects, de quelque nature que ce soit, qui pourraient être liés ou dûs à l'achat ou à l'utilisation de ces produits. La responsabilité unique et exclusive de Texas Instruments, quelle que soit la nature de l'action, ne devra pas excéder le prix d'achat du présent équipement. En outre, Texas Instruments décline toute responsabilité en ce qui concerne les plaintes d'utilisateurs tiers.

Cette application graphique (APP) fait l'objet d'une licence. Consultez les termes et conditions [d'accord de licence](#).

Instructions concernant l'installation

Pour obtenir des instructions détaillées sur l'installation de cette application, visitez le site de téléchargement du logiciel, à education.ti.com/guides.

Informations relatives aux services et à l'assistance Texas Instruments (TI)

Pour des informations d'ordre général

E-mail: ti-cares@ti.com

Téléphone : 1-800-TI-CARES (1-800-842-2737)
Aux Etats-Unis, au Canada, à Mexico, Puerto Rico et aux Iles vierges uniquement

Page d'accueil : education.ti.com

Pour les questions techniques

Téléphone : 1-972-917-8324

Pour l'assistance produit (matériel)

Clients aux Etats-Unis, au Canada, à Mexico, Puerto Rico et aux Iles vierges :
Contactez toujours l'assistance clientèle TI avant de retourner un produit pour réparation.

Autres clients : Consultez la notice fournie avec votre produit (matériel) ou contactez votre revendeur / distributeur TI local.

Accord de Licence Texas Instruments

EN INSTALLANT CE LOGICIEL, VOUS RECONNAISSEZ ETRE LIE PAR LES TERMES DU PRESENT ACCORD.

1. **LICENCE:** Texas Instruments Incorporated ("TI") vous concède le droit d'utiliser et de copier le(s) logiciel(s) (le "Produit Logiciel" ou le "Logiciel") contenu(s) sur cette disquette/CD/site Web. Vous, et tout autre utilisateur du présent logiciel, vous engagez à utiliser le Produit Logiciel exclusivement sur des calculatrices Texas Instruments.
2. **RESTRICTIONS:** vous n'êtes pas autorisé à reconstituer la logique du Produit Logiciel, à le décompiler ou à le désassembler. Vous n'êtes pas autorisé à vendre, louer ou donner à bail les copies du Logiciel que vous effectuez.
3. **COPYRIGHT:** le produit logiciel et toute documentation afférente sont protégés par des droits d'auteur. Si vous effectuez des copies, celles-ci doivent impérativement mentionner les informations relatives aux droits d'auteur, à la marque ou aux clauses de protection correspondantes.
4. **GARANTIE:** TI ne donne aucune garantie quant à l'absence d'erreurs dans le Produit Logiciel et la documentation afférente et à l'adaptation de ces derniers à un usage spécifique. **LE PRODUIT LOGICIEL EST FOURNI "TEL QUEL", SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE.**
5. **LIMITATIONS:** TI ne donne aucune garantie ou condition, explicite ou implicite, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les garanties implicites de commercialisation ou d'adaptation à un usage spécifique, quant au Produit Logiciel.

EN AUCUN CAS, TI OU SES FOURNISSEURS NE POURRONT ETRE TENUS RESPONSABLES, QUE CE SOIT AU TITRE D'UNE ACTION EN RESPONSABILITE DELICTUELLE, EN RESPONSABILITE CONTRACTUELLE OU EN RESPONSABILITE CIVILE, DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, FORTUIT OU CONSECUTIF, DE TOUTE PERTE DE BENEFICES OU DE DONNEES OU DE TOUTE INTERRUPTION D'ACTIVITE.

CERTAINS ETATS ET PROVINCES N'AUTORISANT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE RESPONSABILITE POUR LES DOMMAGES FORTUITS OU CONSECUTIFS, LES LIMITATIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS VOUS CONCERNER.

SI VOUS ACCEPTEZ LES TERMES DE CET ACCORD DE LICENCE, CLIQUEZ SUR LE BOUTON "I ACCEPT"; SI VOUS LES REFUSEZ, CLIQUEZ SUR LE BOUTON "DECLINE" POUR FERMER LE PROGRAMME D'INSTALLATION.

Sommaire

Prise en main : à lire en premier !

Exécution et sortie de Stats/List Editor	2
CATALOGUE de Stats/List Editor	3
Écrans de Stats/List Editor	4
Exemple : Longueurs et périodes d'un pendule	5
Exemple : Saisie des données	6
Exemple : Représentation graphique des données	7
Exemple : Ajustement linéaire	8
Exemple : Production d'un nuage de points constitué de valeurs résiduelles	9
Exemple : Ajustement par une fonction puissance	11
Exemple : Production d'un autre tracé de valeurs résiduelles avec les nouvelles données ...	12
Exemple : Production des grandeurs des valeurs résiduelles	13
Exemple : Réalisation de prévisions avec le modèle	14
Messages d'erreur	15

Éditeur de listes

Utilisation de l'Éditeur de listes	18
Création de listes	20
Suppression de listes	21
Édition d'un élément d'une liste	23
Formules	24

F1 Menu Tools

Setup Editor	28
Copy and Paste	29
Clear a-z	30
Clear Editor	31
Format	32
About	33

F2 Menu Plots

Plot Setup	36
Norm Prob Plot (Graphe de probabilité normale)	38
PlotsOff (Graphes non affichés) et FnOff (Fonctions non affichées)	40

F3 Menu List

Introduction	42
Menu Names	43
Menu Ops (Opérations)	44
Sort List	45
Sort List, Adjust All	46
dim(.....	47
Fill	48
seq(.....	49
cumSum(.....	50
ΔList(.....	51
augment(.....	52
left(.....	53
mid(.....	54
right(.....	55

Menu Math	56
min(.....)	57
max(.....)	58
mean(.....)	59
median(.....)	60
sum(.....)	61
product(.....)	62
stdDev(.....)	63
variance(.....)	64
stDevPop(.....)	65
varPop(.....)	66
Attach List Formula	67
Delete Item	68

F4 Menu Calc

Introduction	70
1-Var Stats (Statistiques à une variable).....	71
2-Var Stats (Statistiques à deux variables).....	73
Menu Regressions	76
LinReg (a+bx)	77
LinReg(ax+b)	79
MedMed	81
QuadReg	83
CubicReg.....	85
QuartReg.....	87
LnReg	89
ExpReg	91
PowerReg.....	93
Logist83.....	95
Logistiq	97
SinReg.....	99
MultReg.....	101
Menu Probability	102
rand83(.....	103
nPr(.....	104
nCr(.....	105
! (factorial).....	106
randInt(.....)	107
.randNorm(.....)	108
randBin(.....)	109
randSamp(.....)	110
rand(.....	111
RandSeed.....	112
CorrMat (Matrice de corrélation).....	113
Show Stats.....	114

F5 Menu Distr (Distribution)

Menu Shade	116
Shade Normal	117
Shade t	118
Shade Chi-square	119
Shade F	120
Menu Inverse	121
Inverse Normal	122
Inverse t.....	123
Inverse Chi-square	124
Inverse F.....	125
Normal Pdf	126
Normal Cdf.....	128
t Pdf	129
t Cdf.....	131
Pdf Chi-carré.....	132
Chi-square Cdf	133
F Pdf	134
F Cdf	135
Binomial Pdf	136
Cdf Binomial.....	137
Poisson Pdf	138
Poisson Cdf	139
Geometric Pdf.....	140
Geometric Cdf	141

F6 Menu Tests

Z-Test	144
T-Test	146
2-SampZTest.....	148
2-SampTTest.....	151
1-PropZTest	154
2-PropZTest	156
Chi2 GOF	158
Chi2 2-way	160
2-SampFTest.....	163
LinRegTTest	165
MultRegTests.....	168
ANOVA	171
ANOVA2-Way.....	173

F7 Menu Ints (Intervalles)

ZInterval	178
TInterval	180
2-SampZInt.....	182
2-SampTInt.....	184
1-PropZInt	186
2-PropZInt	188
LinRegTInt	190
MultRegInt	193

Prise en main : à lire en premier !

Exécution et sortie de Stats/List Editor	2
CATALOGUE de Stats/List Editor	3
Écrans de Stats/List Editor	4
Exemple : Longueurs et périodes d'un pendule	5
Exemple : Saisie des données	6
Exemple : Représentation graphique des données	7
Exemple : Ajustement linéaire	8
Exemple : Production d'un nuage de points constitué de valeurs résiduelles	9
Exemple : Ajustement par une fonction puissance	11
Exemple : Production d'un autre tracé de valeurs résiduelles avec les nouvelles données.....	12
Exemple : Production des valeurs résiduelles	13
Exemple : Réalisation de prévisions à l'aide du modèle	14
Messages d'erreur	15

L'application Statistiques avec Éditeur de listes (Stats/List Editor) pour la TI-89 / TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT constitue deux applications en une seule. Stats/List Editor comprend un éditeur de listes qui permet de voir, d'éditer et de travailler avec les données statistiques de listes. Stats/List Editor offre également des fonctions statistiques inférentielles de base ainsi que des fonctions statistiques évoluées. Les deux applications travaillent conjointement pour vous permettre de visualiser et réaliser des analyses statistiques sur des listes de données.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Dist	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
6.5	.51					
11.	.68					
13.2	.73					
15.	.79					
18.	.88					
23.1	.99					
list2={.51,.68,.73,.79,.8...						
MAIN	RND AUTO	FUNC	2/6			

Remarque : Vous devez régler votre TI-89 / TI-92 Plus / Voyage 200 PLT sur le mode AUTO ou APPROXIMATE lorsque vous utilisez l'application Stats/List Editor.

Exécution et sortie de Stats/List Editor

Exécution de Stats/List Editor

Après avoir installé Stats/List Editor :

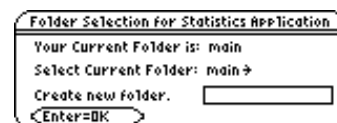
1. Appuyez sur **[APPS]**.



2. Mettez en surbrillance **Stats/List Editor**.



3. Appuyez sur **[ENTER]**. La boîte de dialogue **Folder Selection for Statistics Application** apparaît.



4. Appuyez sur **[⏏]** pour afficher les dossiers du champ **Select Current Folder**. Mettez en surbrillance le dossier **main** et appuyez ensuite sur **[ENTER]** **[ENTER]**.

Remarque : L'option *Select Current Folder* affiche toujours les noms de dossiers 1:main et 2:statvars, mais il n'affiche d'autres dossiers que si vous les avez créés précédemment. Le dossier *statvars* sert surtout à l'application *Stats/List Editor*. Il est recommandé d'utiliser le dossier *main* ou un dossier créé en tant que dossier courant. Reportez-vous au manuel pour avoir plus d'informations sur la création, la définition et la suppression des dossiers.

5. Appuyez sur **[ENTER]** après la sélection ou la création d'un dossier. L'éditeur de listes s'affiche.



Sortie de Stats/List Editor

Pour quitter Stats/List Editor et revenir à l'écran de calcul de la calculatrice :

- Appuyez sur **[2nd]** **[QUIT]**.
- Appuyez sur **[HOME]**.

Conseil : Appuyez sur **[2nd]** **[⇄]** pour passer d'une application à l'autre.

Toutes les listes ou autres variables que vous (ou l'application) avez mémorisées au moyen de Stats/List Editor restent en mémoire. Les variables que vous avez créées sont mémorisées dans le dossier courant. Les variables générées par Stats/List Editor sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Conseil : Appuyez sur **[2nd]** **[VAR-LINK]** dans tout écran de la calculatrice pour ouvrir le menu **VAR-LINK [All]**.

CATALOGUE de Stats/List Editor

Accès au CATALOGUE Flash Apps

La plupart des fonctions statistiques fournies par l'application Stats/List Editor sont également disponibles dans l'écran de calcul et en cours de programmation.

Copiez n'importe quelle fonction ou instruction du **CATALOG** (y compris le **Flash Apps CATALOG**) et collez-la dans la ligne de saisie de l'écran précédent.

- Pour accéder au **Flash Apps CATALOG**, appuyez sur :
 - [CATALOG] [F3] (**Flash Apps**) pour la TI-89
 - [2nd] [CATALOG] [F3] (**Flash Apps**) pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

Le **CATALOGUE** avec toutes les fonctions **Flash Apps** s'affiche.

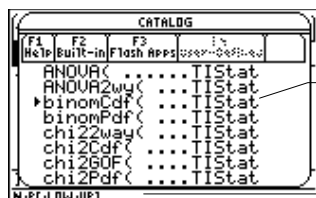
- Utilisez les touches fléchées haut et bas (⤴ ⤵) pour déplacer le curseur (▶) sur la fonction Stats/List Editor que vous voulez utiliser.
- Appuyez sur [ENTER] pour coller la fonction ou instruction dans la ligne de saisie de l'écran précédent : éditeur de listes, écran de calcul, programme, etc.

Conseil : Pour trouver rapidement un élément dans le CATALOGUE, appuyez sur la première lettre du nom de l'élément. (Il n'est pas nécessaire d'appuyer d'abord sur [alpha].) Le curseur (▶) se positionne sur le premier élément commençant par cette lettre. Utilisez ⤴ et ⤵ pour faire défiler le CATALOGUE jusqu'à obtention de l'élément recherché.

Explications concernant l'écran CATALOG

Pour résoudre les conflits des noms partagés avec d'autres applications, le nom de l'application est combiné au nom de la fonction. Tel qu'il est affiché dans le **Flash Apps CATALOG**, le nom de l'application suit le nom de la fonction—**binomCdf(...TISat**. Placé dans la ligne de saisie, le nom de l'application précède le nom de la fonction—**TISat.binomCdf(**

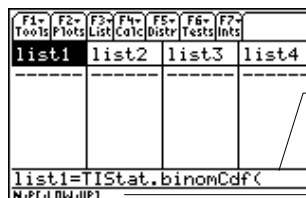
Flash Apps CATALOG avec sélection de binomCdf(



Nom de fonction (binomCdf) avec identification de l'application (TISat)

Ligne d'état contenant la syntaxe de

Éditeur de listes avec binomCdf(collé dans la ligne de saisie



Nom de fonction (binomCdf) avec préfixe d'application (TISat). Entrez les arguments ici.

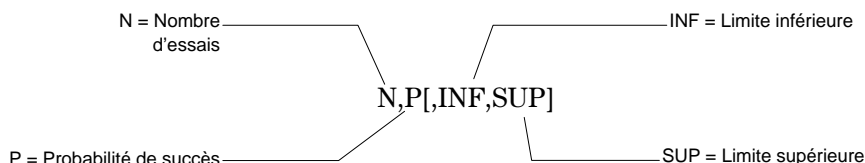
Ligne d'état contenant la syntaxe de

Syntaxe

Dans le **CATALOG**, la syntaxe de chaque fonction (intégralité des arguments et de la ponctuation nécessaires à l'exécution de la fonction) figure dans la ligne d'état pour vous aider à entrer correctement les arguments de la fonction. Ceci est particulièrement utile pour programmer.

Conseil : Appuyez sur [F1] (**Aide**) dans le CATALOGUE pour voir à plus grande échelle l'instruction syntaxique sélectionnée.

Exemple : **binomCdf**



Remarques : Séparez toujours les arguments par des virgules. Les arguments entre crochets sont optionnels.

Écrans de Stats/List Editor

Explications concernant les écrans Stats/List Editor

Les trois écrans principaux utilisés dans Stats/List Editor sont indiqués ci-dessous.

Remarque : Tous les écrans de cette documentation sont ceux de la calculatrice TI-89. Les écrans de la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT sont identiques.



Dans l'écran de l'éditeur de listes, vous pouvez :

- Mémoriser, afficher et éditer les données d'entrée statistiques dans les listes.
- Effectuer des analyses statistiques et mémoriser les résultats dans des listes de sortie.



Les menus vous permettent d'accéder à diverses opérations statistiques. Par exemple, le menu **F4 (Calc)** vous permet de calculer :

- Des statistiques à une ou deux variables.
- Plusieurs types de régressions : exponentielle, linéaire et quadratique.



Dans les boîtes de dialogue, s'affichent :

- Des messages qui vous invitent à entrer les données.
- Les résultats des calculs statistiques.
- Des messages système.

L'écran de l'éditeur de listes sert à démarrer la plupart des procédures mentionnées dans ce manuel : il permet d'exécuter des instructions, d'effectuer des analyses statistiques et de voir les résultats.

Exemple : Longueurs et périodes d'un pendule

Configuration du problème

Ceci est une introduction rapide à la résolution de problème avec Stats/List Editor. Vous trouverez des explications plus détaillées dans les chapitres suivants.

Un groupe d'étudiants essaie de déterminer la relation mathématique existant entre la longueur d'un pendule et sa période (oscillation complète du pendule). Le groupe construit un pendule simple avec une ficelle et des rondelles et le suspend au plafond. Il enregistre la période du pendule pour chacune des 12 longueurs de ficelle.

Longueur (cm)	Temps (s)
6.5	.51
11	.68
13.2	.73
15	.79
18	.88
23.1	.99
24.4	1.01
26.6	1.08
30.5	1.13
34.3	1.26
37.6	1.28
41.5	1.32

Configuration de l'éditeur de listes

1. Affichez l'écran de l'éditeur de listes.
2. Si nécessaire, appuyez sur **[MODE]** \blacktriangleright et sélectionnez ensuite **1:Function** pour régler le mode de représentation graphique sur **FUNCTION**.

Appuyez sur **[ENTER]** pour revenir à l'écran de l'éditeur de listes.

3. Appuyez sur **[F1]** (**Tools**) et sélectionnez ensuite **3:Setup Editor** pour afficher la boîte de dialogue **Setup Editor**.
4. Appuyez sur **[ENTER]** pour fermer la boîte de dialogue **Setup Editor** sans avoir entré un nom de liste dans le champ **Lists To View**.

Ceci retire toutes les listes de l'éditeur de listes et restaure les noms de listes **list1** à **list6** dans les colonnes 1 à 6.

Remarque : Retirer des listes de l'éditeur de listes ne les supprime pas de la mémoire. Par contre, effacer des éléments contenus dans des listes les supprime définitivement de la mémoire.

5. Si les éléments sont mémorisés dans la **list1** ou **list2**, effacez-les. Déplacez le curseur rectangulaire sur **list1** et appuyez ensuite sur **[CLEAR]** \blacktriangleright **[CLEAR]** **[ENTER]** pour effacer **list1** et **list2**.



Exemple : Saisie des données

1. Utilisez les touches fléchées (← → ↶ ↷) pour déplacer le curseur rectangulaire sur le premier élément de **list1**.

Appuyez sur **6** **.** **5** **ENTER** pour mémoriser la première longueur de ficelle du pendule (6.5 cm) dans **list1**. Le curseur rectangulaire se positionne sur la ligne suivante.

Répétez cette étape pour entrer chacune des 12 valeurs de la longueur de ficelle.

Longueur (cm) :

6.5
11
13.2
15
18
23.1
24.4
26.6
30.5
34.3
37.6
41.5

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints	
list1		list2		list3		list4	
26.6							
30.5							
34.3							
37.6							
41.5							

list1[13]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/6	

2. Utilisez les touches fléchées pour déplacer le curseur rectangulaire sur le premier élément de **list2**.

Appuyez sur **.** **51** **ENTER** pour mémoriser la première mesure du temps (.51 sec) dans **list2** et déplacer le curseur rectangulaire sur la ligne suivante.

Répétez cette étape pour entrer chacune des 12 périodes.

Temps (s) :

.51
.68
.73
.79
.88
.99
1.01
1.08
1.13
1.26
1.28
1.32

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints	
list1		list2		list3		list4	
26.6		1.08					
30.5		1.13					
34.3		1.26					
37.6		1.28					
41.5		1.32					

list2[13]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Exemple : Représentation graphique des données

1. Appuyez sur **[F2]** (**Plots**) pour afficher le menu **F2 Plots**.



2. Dans le menu **F2 Plots** :

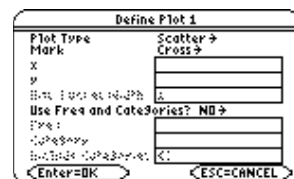
- Sélectionnez **3:PlotsOff** pour désactiver tous les tracés.
- Sélectionnez **4:FnOff** pour désactiver toutes les fonctions Y =.

3. Appuyez sur **[F2]** (**Plots**). Sélectionnez **1:Plot Setup** pour afficher la boîte de dialogue **Plot Setup**.



Remarque : Il est possible que votre boîte de dialogue Plot Setup soit légèrement différente de celle qui figure ici.

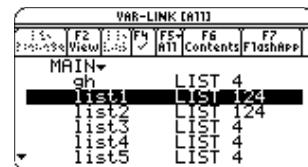
4. Mettez en surbrillance **Plot 1** et appuyez sur **[F1]** (**Define**) pour afficher la boîte de dialogue **Define Plot 1**.



5. Si l'élément **Scatter** n'est pas affiché, appuyez sur **[↓]** et sélectionnez **1:Scatter**.

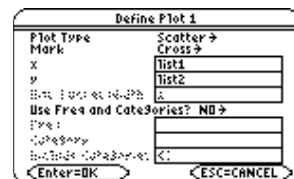
6. Appuyez sur **[↑]**. Si l'élément **Cross** n'est pas affiché, appuyez sur **[↓]** et sélectionnez **2:Cross (+)** comme type de marque utilisé pour chaque point du nuage de points.

7. Appuyez sur **[↑]** pour déplacer le curseur dans le champ **x**. Appuyez ensuite sur **[2nd]** **[VAR-LINK]** pour afficher le menu **VAR-LINK [All]**. Mettez en surbrillance **list1** et appuyez ensuite sur **[ENTER]** pour coller la **list1** dans le champ de la valeur **x**.



Remarque : Si le contenu du dossier MAIN ne s'affiche pas, mettez en surbrillance le dossier MAIN et appuyez sur **[↓]** pour le développer.

8. Appuyez sur **[↑]** pour déplacer le curseur sur le champ de la valeur **y**. Appuyez ensuite sur **[2nd]** **[VAR-LINK]** pour afficher à nouveau le menu **VAR-LINK [All]**. Mettez en surbrillance la **list2** et appuyez sur **[ENTER]** pour coller **list2** dans le champ de valeur **y**.



9. Appuyez sur **[↑]** pour déplacer le curseur sur le champ **Use Freq and Categories?**. Si **NO** n'est pas affiché, appuyez sur **[↓]** et réglez **Use Freq and Categories?** sur **NO**.

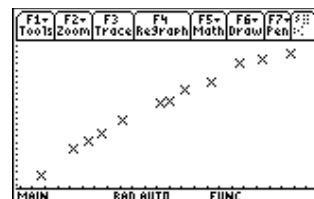
10. Appuyez sur **[ENTER]** pour fermer la boîte de dialogue après l'enregistrement des changements. **Plot1** est sélectionné.

Conseil : La touche **[ENTER]** évalue une expression, exécute une instruction ou sélectionne un élément du menu. Avec les entrées des exemples de ce manuel, vous devrez peut-être appuyer plus d'une fois sur **[ENTER]** pour calculer les résultats. Appuyez sur **[ENTER]** une première fois pour enregistrer vos informations et une seconde fois pour fermer la boîte de dialogue.



11. Appuyez sur **[F5]** (**ZoomData**) pour vérifier que la totalité du graphe est visible sur l'écran de la calculatrice et commencer à tracer les données.

Conseil : Pour revenir à l'éditeur de listes après avoir représenté une équation ou des données sous forme graphique, appuyez sur **[2nd]** **[=]**.



Exemple : Ajustement linéaire

Le nuage de points des données temps / longueurs semble être à peu près linéaire. Vous pouvez donc effectuer un ajustement linéaire.

1. Appuyez sur 2nd [⇄] pour revenir à l'éditeur de listes.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Dist	F6- Tests	F7- Ints	
list1		list2		list3		list4	
26.6		1.08					
30.5		1.13					
34.3		1.26					
37.6		1.28					
41.5		1.32					
list2[13]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur F4 (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions** pour afficher le menu Regressions. Sélectionnez ensuite **1:LinReg(a+bx)** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **LinReg(a+bx)**.

LinReg(a+bx)...

X List:

Y List:

Store RegEqn to: $y1(x) \rightarrow$

Freq:

Category List:

Include Categories: C2

\leftarrow Enter=OK \rightarrow ESC=CANCEL

Remarque : Cet exemple montre toutes les boîtes de dialogue sans mémorisation de liste. Il se peut que l'écran de votre calculatrice affiche des champs X List et Y List occupés.

3. Appuyez sur 2nd [VAR-LINK] pour afficher le menu **VAR-LINK [All]**. Mettez en surbrillance **list1** et appuyez sur ENTER pour spécifier **list1** pour le champ X List.

LinReg(a+bx)...

X List:

Y List:

Store RegEqn to: none \rightarrow

Freq:

Category List:

Include Categories: C2

\leftarrow Enter=OK \rightarrow ESC=CANCEL

4. Appuyez sur ⇄ pour déplacer le curseur sur le champ Y List. Appuyez sur 2nd [VAR-LINK] pour afficher le menu **VAR-LINK [All]**, mettez en surbrillance **list2** et appuyez ensuite sur ENTER pour spécifier **list2** pour Y List.

LinReg(a+bx)...

X List:

Y List:

Store RegEqn to: $y1(x) \rightarrow$

Freq:

Category List:

Include Categories: C2

\leftarrow Enter=OK \rightarrow ESC=CANCEL

5. Appuyez sur ⇄ pour déplacer le curseur sur le champ **Store RegEqn to** et appuyez sur ⇄ . Mettez en surbrillance **y1(x)** et appuyez sur ENTER pour mémoriser l'expression de l'équation de régression contenue dans (**RegEqn**) dans la variable **y1(x)**.

LinReg(a+bx)...

$y=a+bx$

a = 429683

b = 023088

r² = 979579

r = 989737

\leftarrow Enter=OK \rightarrow

6. Gardez les valeurs par défaut de **Freq**, **Category List** et **Include Categories**, comme l'indique la boîte de dialogue **LinReg(a+bx)** sur la droite.

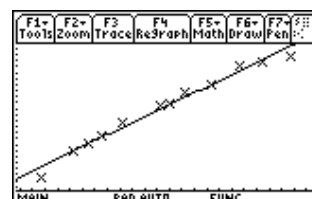
7. Appuyez sur ENTER pour exécuter la régression linéaire **LinReg(a+bx)** et afficher les résultats. La régression linéaire pour les données de **list1** et **list2** est calculée. Les valeurs de **a**, **b**, **r²** et **r** s'affichent. L'équation de la droite de régression est mémorisée dans **Y1**.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Dist	F6- Tests	F7- Ints	
list4		list5		list6		resid	
						.03618	
						-.0039	
						.03841	
						-.0178	
						-.0578	
resid[12]=-.0678226784565...							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		7/7	

8. Appuyez sur ENTER . Les valeurs résiduelles sont calculées et mémorisées automatiquement dans la liste **resid**, qui est ensuite collée dans la dernière colonne de l'éditeur de listes.

Remarque : Pour empêcher que la liste **resid** ne soit collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur F1 9:Format pour afficher la boîte de dialogue **FORMATS**, réglez l'option **Results->Editor** sur **NO** et appuyez ensuite sur ENTER . La variable **resid** est alors mémorisée dans le dossier **STATVARS**.

9. Appuyez sur 2nd [GRAPH] pour représenter les données sous forme graphique. La droite de régression et le nuage de points s'affichent.



Exemple : Production d'un nuage de points constitué de valeurs résiduelles

La droite de régression semble bien s'ajuster à la partie centrale du nuage de points. Toutefois, un tracé des valeurs résiduelles donnera plus d'informations sur cet ajustement.

- Appuyez sur $\boxed{2nd} \boxed{[+=]}$ pour revenir à l'éditeur de listes.

Utilisez les touches fléchées pour déplacer le curseur sur **list3**.

Appuyez sur $\boxed{2nd} \boxed{[INS]}$. La troisième colonne s'affiche sans nom de liste et les listes restantes se décalent d'une colonne vers la droite. L'invite **Name=** s'affiche dans la ligne de saisie et le verrouillage-alpha est activé.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	-----	list3			
6.5	.51					
11.	.68					
13.2	.73					
15.	.79					
18.	.88					
23.1	.99					
Name=						
MAIN α RAD AUTO FUNC 3/7						

- Appuyez sur $\boxed{F3}$ (**List**) et sélectionnez **1:Names** pour afficher le menu **VAR-LINK [All]**. Mettez en surbrillance la variable **resid** qui est mémorisée dans le dossier **STATVARS**.

Remarque : Si le contenu du dossier **STATVARS** ne s'affiche pas, mettez en surbrillance le dossier **STATVARS** et appuyez sur $\boxed{\odot}$ pour le développer. Vous pouvez alors accéder à la variable **resid**.

F1- Menu3	F2- View	F3- Link	F4- All	F6- Contents	F7- FlashApp
VAR-LINK [All]					
STATVARS					
blist		LIST	34		
pdf		LIST	4		
resid		LIST	124		
xval		LIST	13		

- Appuyez sur \boxed{ENTER} pour coller **resid** dans la ligne de saisie.

Remarque : Remarquez le nom du chemin dans la ligne de saisie. Si vous collez le nom d'une variable qui est ailleurs que dans le dossier courant, le nom du chemin de la variable est également collé.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	-----	list3			
6.5	.51					
11.	.68					
13.2	.73					
15.	.79					
18.	.88					
23.1	.99					
Name=statvars\resid						
MAIN α RAD AUTO FUNC 3/7						

- Appuyez sur \boxed{ENTER} . La liste **resid** se déplace de la dernière à la troisième colonne de l'éditeur de listes.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	resid	list3			
6.5	.51	-.0698				
11.	.68	-.0036				
13.2	.73	-.0044				
15.	.79	.014				
18.	.88	.03474				
23.1	.99	.02699				
resid(1)=-.06975275265102...						
MAIN α RAD AUTO FUNC 3/6						

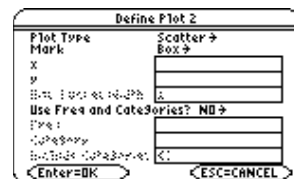
Remarquez que les trois premières valeurs résiduelles sont négatives. Elles correspondent aux plus petites longueurs de ficelle du pendule de **list1**. Les cinq valeurs résiduelles suivantes sont positives et trois des quatre dernières sont négatives. Les dernières correspondent aux plus grandes longueurs de ficelle de **list1**. La représentation graphique des valeurs résiduelles montre ce modèle plus clairement.

- Désactivez tous les graphes et fonctions.
 - Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **3:PlotsOff** pour désactiver tous les graphes.
 - Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **4:FnOff** pour désactiver toutes les fonctions $Y =$.
- Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **1:Plot Setup** pour afficher la boîte de dialogue **Plot Setup**.

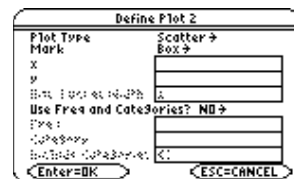
F1- Define	F2- Copy	F3- Clear	F4- Zoom	F5- Data
Plot Setup...				
Plot 1: X= list1 Y= list2				
Plot 2:				
Plot 3:				
Plot 4:				
Plot 5:				
Plot 6:				
Plot 7:				
Plot 8:				
Plot 9:				

Exemple : Production d'un nuage de point constitué de valeurs résiduelles (suite)

7. Mettez en surbrillance **Plot2** et appuyez sur **[F1]** (**Define**). La boîte de dialogue **Define Plot 2** s'affiche.



8. Si l'élément **Scatter** n'est pas déjà sélectionné, appuyez sur **⬇** et sélectionnez **1:Scatter**.



9. Appuyez sur **⊖**. Si l'élément **Box** n'est pas déjà sélectionné, appuyez sur **⬇** et sélectionnez **1:Box** pour utiliser la marque **Box** (□) pour chaque point du nuage de points.



10. Appuyez sur **⊖** pour déplacer le curseur sur le champ **x**. Appuyez sur **[2nd]** **[VAR-LINK]** pour afficher le menu **VAR-LINK [All]**. Mettez en surbrillance **list1** (dans le dossier **MAIN**) et appuyez sur **[ENTER]** pour spécifier **list1** pour le champ de valeur **x**.

Remarque : Si le contenu du dossier **MAIN** ne s'affiche pas, mettez en surbrillance le dossier **MAIN** et appuyez ensuite sur **⬇** pour le développer.

11. Appuyez sur **⊖** pour déplacer le curseur sur le champ **y**. Appuyez sur **[2nd]** **[VAR-LINK]** pour afficher le menu **VAR-LINK [All]**. Mettez en surbrillance la variable **resid** (dans le dossier **STATVARS**).



Conseil : Si le dossier **MAIN** est développé, mettez **MAIN** en surbrillance et appuyez ensuite sur **⬇** pour réduire le dossier. Vous pouvez alors accéder facilement au dossier **STATVARS**. En outre, vous pouvez taper une lettre pour faire défiler la liste. S'il y a des noms de variables qui commencent par cette lettre, le curseur se déplace pour mettre en surbrillance le premier de ces noms de variables.

12. Appuyez sur **[ENTER]** pour désigner **statvars/resid** comme variable du champ **y**.

Remarque : Si vous collez un nom de variable qui n'est pas dans le dossier courant, le nom de chemin de la variable est également collé.



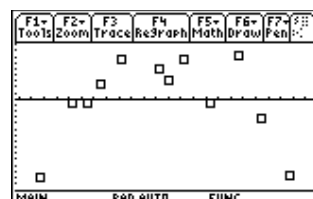
13. Si nécessaire, appuyez sur **⊖** et réglez l'option **Use Freq and Categories?** sur **NO**.

14. Appuyez sur **[ENTER]** pour fermer la boîte de dialogue avec les changements enregistrés. **Plot2** est sélectionné.



15. Appuyez sur **[F5]** (**ZoomData**). L'ajustement de la fenêtre de tracé est automatique et **Plot2** s'affiche.

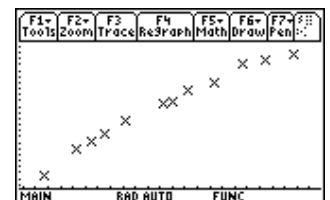
Ceci est le nuage des points des valeurs résiduelles.



Exemple : Ajustement par une fonction puissance

Observez le modèle des valeurs résiduelles : un groupe de valeurs résiduelles négatives, puis un groupe de valeurs résiduelles positives, enfin un autre groupe de valeurs résiduelles négatives. Le modèle des valeurs résiduelles indique une courbure que le modèle linéaire n'a pas pu prendre en compte. Le tracé des valeurs résiduelles fait ressortir une courbure descendante, aussi un modèle suivant une courbure descendante conviendrait mieux. Peut-être qu'une fonction telle que la racine carrée conviendrait. Essayez un ajustement par une fonction de la forme $y = a * x^b$.

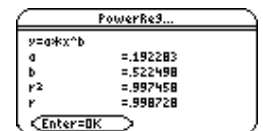
1. Appuyez sur $\boxed{2^{nd}} \boxed{[\text{F4}]}$ pour revenir à l'éditeur de listes.
2. Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **1:Plot Setup** pour afficher la boîte de dialogue **Plot Setup**. Mettez en surbrillance **Plot 1** et appuyez sur $\boxed{F4}$ \checkmark pour l'activer. Appuyez sur $\ominus \boxed{F4}$ \checkmark pour désactiver **Plot 2**.
3. Appuyez sur $\boxed{F5}$ (**ZoomData**). L'ajustement de la fenêtre de tracé est automatique et le nuage de points initial des données temps / longueurs (**Plot1**) s'affiche.



4. Appuyez sur $\boxed{2^{nd}} \boxed{[\text{F4}]}$ pour revenir à l'éditeur de listes.
5. Appuyez sur $\boxed{F4}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **9:PowerReg** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **PowerReg**. **X List** et **Y List** doivent contenir les listes correctes (**list1** et **list2**) pour permettre le calcul de cette régression puissance. (Voir les arguments indiqués sur la droite.)



6. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour fermer la boîte de dialogue et calculer la régression puissance.



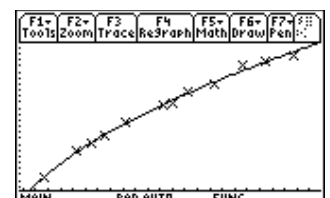
Les valeurs de **a**, **b**, **r²** et **r** s'affichent dans la boîte de dialogue de sortie **PowerReg**. L'équation de régression puissance est mémorisée dans **Y1**. Les valeurs résiduelles de la régression puissance sont calculées et placées dans la liste **resid**. Le contenu précédent de **resid** est remplacé par les nouvelles données. Les valeurs résiduelles associées à l'ajustement linéaire des données transformées sont calculées et placées dans la liste **residt**.

7. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour fermer la boîte de dialogue et revenir à l'éditeur de listes.

Remarque : Si l'option **Results->Editor** de la boîte de dialogue $\boxed{F1}$ (**Formats**) est réglée sur **ON**, **resid** et **residt** sont collées à la fin de l'éditeur de listes.

list4	list6	resid	residt
		-.0013	-.0026
		.00692	.01023
		-.0104	-.0141
		-.0015	-.0019
		.0094	.01074
		-.0018	-.0018
residt[1]=-.0025702301274...			

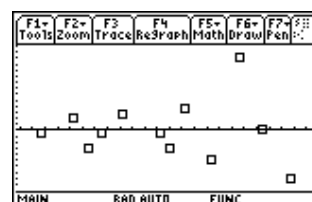
8. Appuyez sur $\boxed{\blacklozenge} \boxed{[GRAPH]}$. La courbe de régression et le nuage de points s'affichent.



Exemple : Production d'un autre tracé de valeurs résiduelles avec les nouvelles données

La nouvelle fonction $y_1 = 192283 * x^{.522498}$ semble bien s'ajuster aux données. Pour obtenir plus d'informations, examinez un tracé des valeurs résiduelles.

1. Appuyez sur $\boxed{2nd} \boxed{[\pm]}$ pour revenir à l'éditeur de listes.
2. Désactivez tous les graphes et toutes les fonctions.
 - Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **3:PlotsOff** pour désactiver tous les graphes.
 - Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **4:FnOff** pour désactiver toutes les fonctions $Y =$.
3. Appuyez sur $\boxed{F2}$ (**Plots**) et sélectionnez **1:Plot Setup** pour afficher la boîte de dialogue **Plot Setup**. Mettez en surbrillance **Plot 2** et appuyez sur $\boxed{F4} \checkmark$ pour le sélectionner.
4. Appuyez sur $\boxed{F5}$ (**ZoomData**). L'ajustement de la fenêtre de tracé est automatique et **Plot2** s'affiche. C'est un nuage de points des valeurs résiduelles.

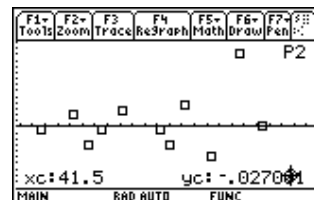


Le nouveau tracé des valeurs résiduelles montre que les valeurs résiduelles ont un signe aléatoire et qu'elles augmentent en valeur absolue de pair avec la longueur de la ficelle.

Exemple : Production des grandeurs des valeurs résiduelles

Pour examiner la grandeur des valeurs résiduelles, procédez ainsi :

1. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (**Trace**).
2. Appuyez sur \uparrow et \downarrow pour tracer les données. Observez les valeurs de y à chaque point.



Avec ce modèle, la plus grande valeur résiduelle positive est d'environ .041 et la plus petite valeur résiduelle négative est d'environ -.027. Toutes les autres valeurs résiduelles ont une valeur absolue inférieure à .02.

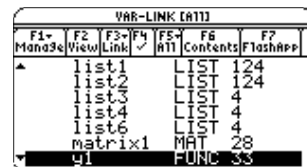
Exemple : Réalisation de prévisions avec le modèle

Maintenant que vous disposez d'un bon modèle pour la relation entre longueur et période, vous pouvez l'utiliser pour prévoir la période correspondant à une longueur de ficelle donnée. Pour prévoir les périodes d'un pendule dont les longueurs de ficelle sont de 20 cm et 50 cm, procédez comme suit :

1. Pour afficher l'écran de calcul :

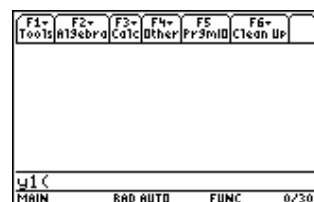
- Appuyez sur [HOME] pour la TI-89
- Appuyez sur [2nd] [HOME] pour la TI-92 Plus
- Appuyez sur [2nd] [CALC HOME] pour la Voyage™ 200 PLT

2. Appuyez sur [2nd] [VAR-LINK] pour afficher le menu **VAR-LINK** [All]. Mettez en surbrillance la variable **y1**.

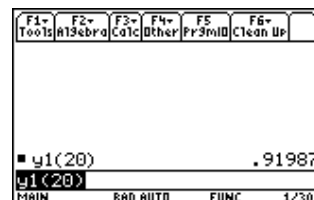


Remarque : Si le contenu du dossier MAIN ne s'affiche pas, mettez en surbrillance le dossier MAIN et appuyez ensuite sur [ENTER] pour le développer. Vous pouvez alors accéder à y1.

3. Appuyez sur [ENTER] pour coller **y1**(dans la ligne de saisie située dans l'écran de calcul.

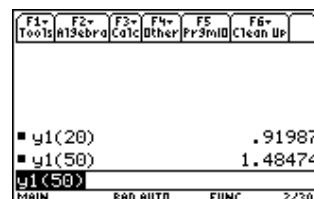


4. Tapez **20** et appuyez sur [ENTER] pour entrer une longueur de ficelle de 20 cm. Appuyez sur [ENTER].



Sur la base de l'analyse des valeurs résiduelles, nous pouvons envisager que la prévision d'environ 0.92 seconde sera à environ 0.02 seconde de la valeur réelle.

5. Puisque la dernière entrée est encore en surbrillance, appuyez sur [2nd] [2nd] [2nd] [5] pour changer la longueur de ficelle et la régler sur 50 cm.



6. Appuyez sur [ENTER] pour calculer le temps prévu (1.48 seconde environ).

Puisqu'une longueur de ficelle de 50 cm dépasse les longueurs de l'ensemble de données et puisque les valeurs résiduelles semblent augmenter de pair avec la longueur de la ficelle, nous pouvons nous attendre à ce que cette prévision génère une marge d'erreur plus importante.

Tiré du document *Contemporary Precalculus through Applications*
 Copyright © 1999,1992. Everyday Learning Corporation
 Ensemble d'exercices du Chapitre 1 - Data Analysis One, pages 21, 22 et 23

Messages d'erreur

Cette section décrit les messages d'erreur qui s'affichent quand des erreurs internes ou de saisie se produisent dans l'application Stats/List Editor.

Message d'erreur	Description
Problem accessing configuration file, zzconfig, in your current folder. Variable is locked, protected, archived, or corrupted.	<p>La variable de fichier zzconfig est vraisemblablement verrouillée, archivée ou altérée. Ce problème empêche Stats/List Editor d'accéder au fichier de configuration.</p> <p>Pour remédier au problème, déverrouillez ou désarchivez la variable. Si elle n'est pas verrouillée ou archivée, supprimez zzconfig du dossier courant.</p> <ul style="list-style-type: none">• Appuyez sur [2nd] [VAR-LINK].• Mettez en surbrillance la variable zzconfig et appuyez sur [F1] (Manage). Sélectionnez 1:Delete pour afficher la boîte de dialogue VAR-LINK.• Appuyez sur [ENTER] pour supprimer la variable.
Problem accessing STATVARS\shostat. Please delete the variable.	<p>La fonction shostat a été appelée à partir du menu [F4] (Calc) ou de l'écran de calcul. La fonction n'a pas fonctionné correctement.</p> <p>Pour remédier au problème, supprimez la variable shostat du dossier STATVARS.</p> <ul style="list-style-type: none">• Appuyez sur [2nd] [VAR-LINK].• Mettez en surbrillance la variable shostat et appuyez sur [F1] (Manage). Sélectionnez 1:Delete pour afficher la boîte de dialogue VAR-LINK.• Appuyez sur [ENTER] pour supprimer la variable.
All plot numbers are in use. Clear unnecessary plots.	<p>Pour remédier au problème, vous devez effacer tous les graphes inutiles.</p> <ul style="list-style-type: none">• Appuyez sur [F2] (Plots) et sélectionnez 1:Plot Setup pour afficher la boîte de dialogue Plot Setup.• Mettez en surbrillance tous les graphes inutiles et appuyez sur [F3] (Clear).

Éditeur de listes

Utilisation de l'Éditeur de listes	18
Création de listes	20
Suppression de listes	21
Édition d'un élément d'une liste	22
Formules	24

Ce chapitre contient des exemples qui illustrent les caractéristiques des listes de l'application Stats/List Editor. Vous trouverez plus d'informations concernant les listes au chapitre **F3 Menu Liste**.

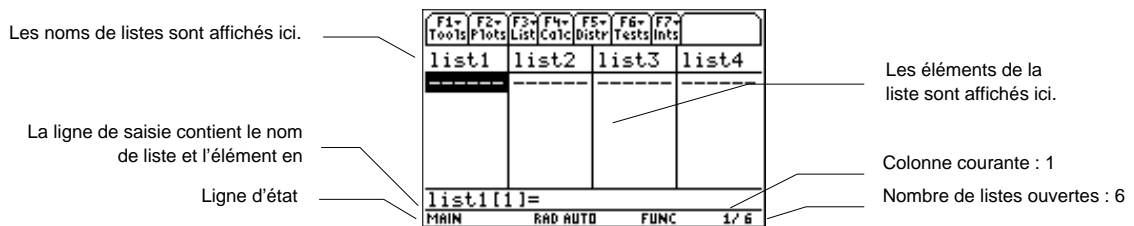
F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints	
list4		list5		list6		-----	

Name=abc							
MAIN <input type="checkbox"/> RAD AUTO FUNC 7/6							

Utilisation de l'Éditeur de listes

L'écran de l'Éditeur de listes

Les données utilisées pour la plupart des analyses statistiques de l'application Stats/List Editor sont mémorisées dans les variables de listes. Stats/List Editor fournit six variables de listes en mémoire, **list1** à **list6**.



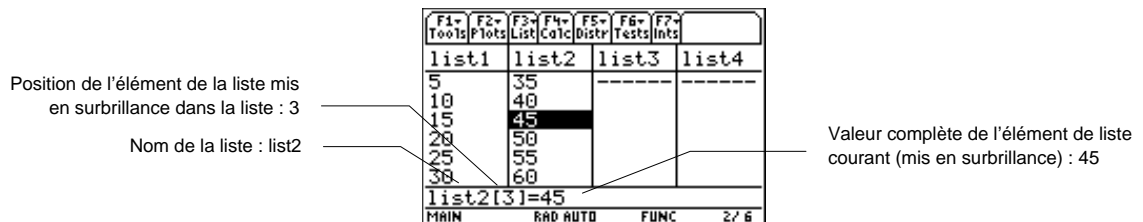
Ligne du haut — Les listes, de **list1** à **list6**, sont mémorisées dans les colonnes 1 à 6 après remise à zéro de la mémoire.

Zone du centre — Sur la TI-89, cette zone affiche jusqu'à six éléments de quatre listes au maximum. Sur la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT, elle affiche jusqu'à huit éléments de six listes au maximum.

Ligne de saisie — La saisie des données s'effectue exclusivement sur cette ligne. Les caractéristiques de la ligne de saisie changent selon le contexte actuel : affichage des éléments, édition des éléments, affichage des noms ou saisie d'un nom.

Déplacement autour de l'écran de l'Éditeur de listes

Dans le contexte d'affichage des éléments, la ligne de saisie affiche le nom de la liste, la position de l'élément courant dans cette liste ainsi que la valeur complète de l'élément courant, jusqu'à 16 caractères à la fois pour la TI-89 et 20 caractères à la fois pour la TI-92 Plus. Des points de suspension (...) indiquent que l'élément dépasse 16 ou 20 caractères, en fonction de la calculatrice.



Le tableau suivant indique les frappes de touches qui permettent de se déplacer rapidement dans l'écran de l'éditeur de listes.

Pour :	Sur la TI-89 appuyez sur :	Sur la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT appuyez sur :
Déplacer le curseur en bas d'une liste.	◀ ▶	◀ ▶
Déplacer le curseur en haut d'une liste.	◀ ▶	◀ ▶
Faire défiler vers le bas six éléments sur la TI-89 ou huit éléments sur la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT.	2nd ▶	2nd ▶
Faire défiler vers le haut six éléments sur la TI-89 ou huit éléments sur la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT.	2nd ▶	2nd ▶
Supprimer un élément d'une liste.	◀ ou ▶ [DEL]	◀ ou ▶ [DEL]
Insérer un nouvel élément. (Zéro est la valeur par défaut de ce nouvel élément.)	2nd [INS]	2nd [INS]
Accéder à la première liste de l'éditeur de listes.	◀ ▶	◀ ▶
Accéder à la dernière liste de l'éditeur de listes.	◀ ▶	◀ ▶

Utilisation de l'Éditeur de listes (suite)

Commutation des contextes de l'Éditeur de listes

L'Éditeur de listes a quatre contextes : affichage des éléments, édition des éléments, affichage des noms et saisie d'un nom. L'Éditeur de listes s'affiche d'abord dans le contexte d'affichage des éléments.

Affichage des noms — Appuyez sur \odot pour déplacer le curseur sur un nom de la liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5	35					
10	40					
15	45					
20	50					
25	55					
30	60					
list1={5,10,15,20,25,30}						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6						

Le nom de la liste est en surbrillance. Appuyez sur \odot et \odot pour voir les noms de listes mémorisés dans d'autres colonnes de l'éditeur de listes.

Édition des éléments — Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5	35					
10	40					
15	45					
20	50					
25	55					
30	60					
list1={5,10,15,20,25,30}						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6						

Le nom de la liste est encore en surbrillance. Les éléments de la liste sont aussi mis en surbrillance dans la ligne de saisie. Vous pouvez éditer un élément d'une liste.

Affichage d'un élément — Appuyez à nouveau sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5	35					
10	40					
15	45					
20	50					
25	55					
30	60					
list1[1]=5						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6						

Le premier élément de la liste est en surbrillance. Appuyez sur \odot , \odot , \odot , et \odot pour voir d'autres éléments de la liste. La valeur complète de l'élément courant s'affiche dans la ligne de saisie.

Édition d'un élément — Appuyez à nouveau sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5	35					
10	40					
15	45					
20	50					
25	55					
30	60					
list1[1]=5						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6						

L'élément est mis en surbrillance dans la ligne de saisie. Vous pouvez éditer l'élément courant dans la ligne de saisie.

Saisie d'un nom — Appuyez sur \odot jusqu'à ce que le curseur soit positionné sur un nom de la liste, puis appuyez sur $\boxed{2nd}$ $\boxed{[INS]}$. Vous pouvez également appuyer sur \odot jusqu'à ce que vous atteigniez une colonne sans nom.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
	list1	list2	list3			
	5	35				
	10	40				
	15	45				
	20	50				
	25	55				
	30	60				
Name=						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/7						

La nouvelle cellule de nom de liste est en surbrillance. L'invite Name= s'affiche dans la ligne de saisie. Vous pouvez entrer un nom de liste.

Création de listes

Création d'une nouvelle liste dans l'Éditeur de listes

1. Affichez l'invite **Name=** dans la ligne de saisie en procédant de l'une ou l'autre façon :
 - Déplacez le curseur sur le nom de liste dans la colonne où vous voulez insérer une liste et appuyez sur $\boxed{2nd}$ \boxed{INS} . Une colonne sans nom s'affiche et les listes restantes se décalent d'une colonne vers la droite.
 - Déplacez le curseur sur un nom de liste et appuyez sur \odot jusqu'à ce que vous atteigniez une colonne sans nom. L'invite **Name=** s'affiche.

Conseil : Après avoir déplacé le curseur sur un nom de liste, appuyez sur $\boxed{\blacktriangledown}$ \odot pour le déplacer sur la liste située à l'extrême droite de l'éditeur de listes.

2. Entrez un nom de liste correct en utilisant l'une des trois méthodes suivantes :
 - Appuyez sur $\boxed{F3}$ (**List**) et sélectionnez **1:Names** pour afficher le menu **VAR-LINK [ALL]**. Mettez en surbrillance un nom de liste et appuyez sur \boxed{ENTER} pour le sélectionner.
 - Entrez directement sur le clavier un nom de liste existant, créé par l'utilisateur.
 - a) Suivez l'étape 1 indiquée ci-dessus pour afficher l'invite **Name=**.
 - b) Appuyez sur $[lettre\ de\ A\ à\ Z\ ou\ \theta]$ pour entrer la première lettre du nom. Un nom de variable :
 - Peut comporter de un à huit caractères consistant en chiffres ou en lettres, dont les lettres grecques (excepté π), les lettres accentuées et les lettres internationales. Ne laissez aucun espace. Le premier caractère ne peut être un nombre.
 - Peut comporter des minuscules ou des majuscules ; cependant, les noms **AB22**, **Ab22**, **aB22** et **ab22** se rapportent tous à la même variable.
 - Ne peut pas être identique à un nom réservé de la TI-89 / TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT. Les noms réservés comprennent les fonctions intégrées (telles que **abs**), les instructions (telles que **LineVert**) et les variables système (telles que **xmin** et **xmax**).
 - c) Entrez les caractères restants (sept au maximum) pour compléter le nouveau nom de liste créé par l'utilisateur.
 - d) Appuyez sur \boxed{ENTER} ou \odot pour mémoriser le nom de la liste dans la colonne courante de l'éditeur de listes.
 - Entrez sur le clavier un nouveau nom de liste créé par l'utilisateur, à l'invite **Name=**.

Appuyez sur $\boxed{2nd}$ \boxed{INS} et entrez le nom de la liste (**abc**). Appuyez ensuite sur \boxed{ENTER} ou \odot pour mémoriser le nom de la liste (**abc**) et les éléments des listes, le cas échéant, dans la colonne courante de l'éditeur de listes. Commencez à entrer, faire défiler ou éditer les éléments des listes.

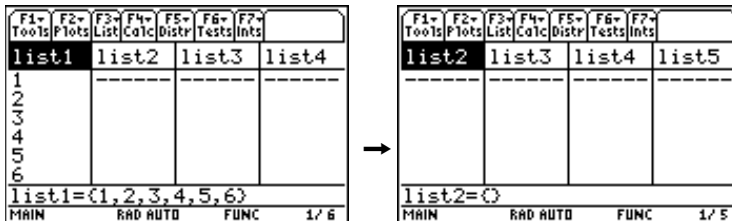
F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list4	list5	list6	-----				
-----	-----	-----	-----				
Name=abc							
MAIN RAD AUTO FUNC ?? 6							

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list4	list5	list6	abc				
-----	-----	-----	-----				
abc [1]=							
MAIN RAD AUTO FUNC ?? 7							

Suppression de listes

Suppression d'une liste uniquement dans l'éditeur de listes

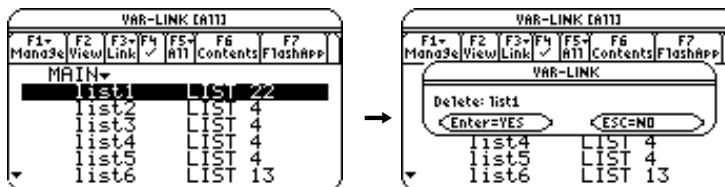
Pour supprimer une liste uniquement dans l'éditeur de listes, déplacez le curseur sur le nom de la liste et appuyez sur \blacklozenge [DEL].



Remarque : La liste n'est pas supprimée de la mémoire ; elle est seulement supprimée de l'éditeur de listes.

Suppression d'une liste de l'éditeur de listes et de la mémoire de la calculatrice

- Dans Stats/List Editor, utilisez le menu **VAR-LINK [AII]** pour supprimer les listes spécifiées.
 1. Appuyez sur 2nd [VAR-LINK] pour afficher le menu **VAR-LINK [AII]**. Mettez en surbrillance la liste (**list1**).
 2. Appuyez sur F1 (**Manage**) et sélectionnez **1:Delete** pour afficher la boîte de dialogue **VAR-LINK**. Appuyez sur ENTER pour supprimer la liste (**list1**) de l'éditeur de listes et de la mémoire de la calculatrice. Appuyez sur ESC pour garder la liste.



- Dans l'écran de calcul, utilisez la commande **DelVar** pour supprimer les listes spécifiées.
 1. Pour afficher l'écran de calcul, appuyez sur
 - HOME pour la TI-89
 - \blacklozenge [HOME] pour la TI-92 Plus.
 - \blacklozenge [CALC HOME] pour la Voyage™ 200 PLT
 2. Pour sélectionner la fonction **DelVar** dans le **CATALOG**, appuyez sur
 - CATALOG **D** pour la TI-89
 - 2nd [CATALOG] **D** pour la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT.

Déplacez ensuite l'indicateur \blacktriangleright sur la commande **DelVar**. Appuyez ensuite sur ENTER pour coller la commande **DelVar** dans la ligne de saisie.

3. Appuyez sur 2nd [VAR-LINK] pour afficher le menu **VAR-LINK [AII]**. Mettez en surbrillance la liste (**list1**) et appuyez sur ENTER pour coller la liste (**list1**) dans la ligne de saisie.
4. Appuyez sur ENTER pour enlever la liste (**list1**) de l'éditeur de listes et de la mémoire de la calculatrice.



Remarque : Si vous archivez une liste, Stats/List Editor vous permet d'ouvrir la liste et de voir son contenu. Vous ne pouvez pas modifier des valeurs dans cette liste archivée. Pour pouvoir supprimer une liste archivée, vous devez la désarchiver au préalable.

Suppression de listes (suite)

Suppression de toutes les listes et restauration de list1 à list6

Pour supprimer toutes les listes créées par l'utilisateur et restaurer les noms de listes list1-list6 dans les colonnes 1 - 6:

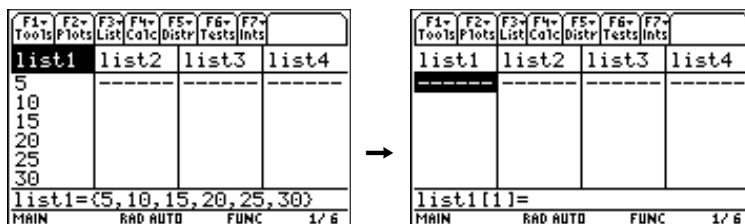
- Appuyez sur **[F1]** (**Tools**) et sélectionnez **3:Setup Editor** pour afficher la boîte de dialogue **Setup Editor**. Appuyez ensuite sur **[ENTER]** pour fermer la boîte de dialogue **Setup Editor** sans entrer de nom de liste dans la boîte de dialogue **Lists To View**.
- Remettez la mémoire à zéro.

Remarque : La remise à zéro de la mémoire efface toutes les listes de la mémoire.

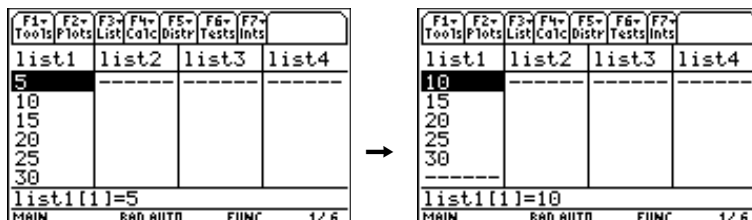
Effacement d'éléments d'une liste

- Pour effacer les éléments d'une liste de Stats/List Editor, utilisez l'une ou l'autre de ces méthodes :

- **[CLEAR]** — Mettez en surbrillance la liste (**list1**). Appuyez sur **[CLEAR]** **[ENTER]** ou **[CLEAR]** **[↓]** ou **[↓]**. Ou appuyez sur **[CLEAR]** **[↓]** pour effacer les éléments.



- **[←]** — Mettez en surbrillance le premier élément de la liste (**list1**). Appuyez sur **[←]** pour supprimer l'élément (**5**).



- Pour effacer les éléments d'une liste spécifiée à partir de l'écran de calcul, utilisez la commande **clrList(**.

1. Pour afficher l'écran de calcul, appuyez sur
 - **[HOME]** pour la TI-89.
 - **[↓] [HOME]** pour la TI-92 Plus.
 - **[↓] [CALC HOME]** pour la Voyage™ 200 PLT
2. Pour sélectionner la fonction **clrList(** dans le catalogue **[F3]** (**Flash Apps**), appuyez sur
 - **[CATALOG] [F3] (List) C** pour la TI-89.
 - **[2nd] [CATALOG] [F3] (List) C** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT.
3. Déplacez l'indicateur **▶** sur la fonction **clrList(**, appuyez sur **[ENTER]** pour coller **clrList(** dans la ligne de saisie, entrez le nom de la liste (**list1**), appuyez sur **[]** et sur **[ENTER]** pour effacer les éléments de la liste.



Remarque : TIStat.clrlist(list1) et le message Done s'affichent après l'effacement de la liste.

Édition d'un élément d'une liste

Exemple

Pour éditer un élément d'une liste, procédez ainsi :

1. Déplacez le curseur rectangulaire sur l'élément que vous voulez éditer.
2. Appuyez sur **[ENTER]** pour mettre l'élément en surbrillance dans la ligne de saisie.

Conseil : Si vous voulez remplacer la valeur actuelle, vous pouvez entrer une nouvelle valeur sans appuyer d'abord sur **[ENTER]**. Quand vous entrez le premier caractère, la valeur actuelle est effacée automatiquement.

3. Éditez l'élément dans la ligne de saisie en choisissant l'une des trois méthodes suivantes :

- Appuyez sur une ou plusieurs touches pour entrer la nouvelle valeur. Quand vous entrez le premier caractère, la valeur actuelle s'efface automatiquement.
- Appuyez sur **⤴** pour positionner le curseur sur le caractère situé juste après l'insertion et entrez un ou plusieurs caractères.
- Appuyez sur **⤵** pour positionner le curseur juste après le caractère à supprimer et appuyez sur **⏪** pour supprimer le caractère.

Remarque : Pour annuler une édition et restaurer l'élément initial sur le curseur rectangulaire, appuyez sur **[ESC]**.

4. Appuyez sur **[ENTER]**, **⤴**, ou **⤵** pour mettre la liste à jour. Si vous entrez une expression, elle est évaluée. Si vous n'entrez qu'une variable, la valeur mémorisée s'affiche en tant qu'élément de liste. Si vous éditez un élément de liste dans l'éditeur de listes, la mise à jour de la liste en mémoire est immédiate.

The diagram illustrates the process of editing a list element on a calculator. It shows two states of the calculator screen, separated by a right-pointing arrow. The calculator interface includes a top row of function keys (F1-F7) and a bottom row of status indicators (MAIN, RAD AUTO, FUNC, 1/6).

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	
Tools	Plots	List	Calc	Distr	Tests	Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list1[3]=15*1000							
MAIN	RAD AUTO	FUNC	1/6				

→

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	
Tools	Plots	List	Calc	Distr	Tests	Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15000							
20							
25							
30							
list1[4]=20							
MAIN	RAD AUTO	FUNC	1/6				

Remarque : Vous pouvez entrer des expressions (comme il est indiqué ci-dessus) et des variables pour les éléments de listes, mais ils doivent avoir pour résultat une valeur unique.

Formules

Associer une formule à un nom de liste

Vous pouvez associer une formule à un nom de liste afin que chaque élément de la liste soit le résultat de la formule. La procédure d'association doit se faire dans l'application Stats/List Editor.

- Après l'exécution du calcul issu de la formule associée, le résultat doit être une liste.
- En cas de modification de la formule associée, la mise à jour de la liste à laquelle est associée la formule est automatique.
- Si vous éditez un élément d'une liste référencée dans la formule, cela entraîne la mise à jour de l'élément correspondant dans la liste à laquelle la formule est jointe.
- Si vous éditez la formule elle-même, cela entraîne la mise à jour de tous les éléments de la liste à laquelle la formule est jointe.

Remarque : Pour voir une formule attachée à un nom de liste, mettez en surbrillance le nom de la liste à laquelle est associée une formule. La liste présentera un symbole (▪) près de son nom.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list1={1,2,3,4,5,6}**
2. Appuyez sur \uparrow , si nécessaire, pour déplacer le curseur sur la ligne du haut. Appuyez sur \leftarrow ou \rightarrow pour déplacer le curseur sur le nom de la liste à laquelle vous voulez associer la formule.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
list2=						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Remarque : Si une formule entre guillemets s'affiche sur la ligne de saisie, cela signifie qu'une formule est déjà associée au nom de la liste. Pour éditer la formule, appuyez sur **ENTER** et éditez ensuite la formule dans la ligne de saisie ou appuyez sur **ENTER** pour utiliser la boîte de dialogue Attach List Formula.

3. Appuyez sur **F3 (List)** et sélectionnez **4:Attach List Formula**. La boîte de dialogue **Attach List Formula** s'affiche. La liste que vous avez indiquée (**list2**) se trouve dans le champ **List**. Entrez la formule (**list1+10**) dans le champ **Formula**.

Attach List Formula...	
List:	list2
Formula:	list1+10
Formula Name:	zlist2
<input type="button" value="Enter=OK"/> <input type="button" value="ESC=CANCEL"/>	

4. Appuyez sur \ominus . Si le nom de la variable où vous voulez mémoriser la formule ne s'affiche pas dans le champ **Formula Name**, entrez un nouveau nom de variable.

Remarque : La calculatrice choisit « z » plus le nom de la liste comme nom de variable de formule par défaut. Il est recommandé d'accepter cette convention de nomination par défaut. Si vous voulez rattacher ultérieurement cette formule, la calculatrice ne demandera que cette variable par défaut. Le nom de variable « zc » est réservé.

5. Appuyez sur **ENTER**.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1	11					
2	12					
3	13					
4	14					
5	15					
6	16					
list2[1]=11						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Le caractère ▪ après le nom de la liste indique qu'une formule est attachée.

La calculatrice calcule chaque élément en fonction de la formule (list1+10) et la mémorise dans la liste cible (list2).

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1	11					
2	12					
3	13					
4	14					
5	15					
6	16					
list2="list1+10"						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Mettez en surbrillance le nom de la liste (list2) pour voir le nom de la liste et la formule entre guillemets dans la ligne de saisie.

Utilisation de listes générées par des formules

Si vous modifiez un élément d'une liste référencé dans une formule jointe, la TI-89 / TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT actualise l'élément correspondant dans la liste à laquelle la formule est jointe.

1. Mettez en surbrillance le premier élément (1) de la liste (**list1**).
2. Entrez la nouvelle valeur (10) de l'élément et appuyez sur **[ENTER]**.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	11						
2	12						
3	13						
4	14						
5	15						
6	16						
list1[1]=10							
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6							

→

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
10	20						
2	12						
3	13						
4	14						
5	15						
6	16						
list1[2]=2							
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6							

La formule (list1+10) attachée à list2 étant basée sur list1, quand l'élément 1 de list1 change, l'élément 1 de list2 change aussi.

Si une liste avec une formule associée est affichée et que vous modifiez ou entriez des éléments d'une autre liste affichée, la TI-89 / TI-92 Plus / Voyage 200 PLT met un peu plus de temps pour accepter chaque modification ou saisie. La TI-89 / TI-92 Plus / Voyage 200 PLT doit recalculer les éléments à chaque ajout ou modification.

Conseil : Vous pouvez éviter ce retard dans l'édition des entrées en appuyant sur **[▶]** **[□]** et en réglant la fonction Auto-calcule sur NO.

Utilisation d'une formule sans l'associer à une liste

Vous pouvez utiliser une formule ou une expression pour créer ou éditer une liste sans la joindre à la liste. La liste résultante existe simplement en fonction d'une liste existante.

Pour utiliser une formule ou une expression afin de créer ou éditer une liste :

1. Mettez en surbrillance le nom de la liste cible (**list2**) où vous voulez placer les nouveaux éléments de la liste et appuyez sur **[ENTER]**. La liste (**list2**) est mise en surbrillance dans la ligne de saisie.
2. Entrez l'expression (**list1+10**) contenant la liste source et le calcul et appuyez sur **[ENTER]**. Les valeurs calculées sont collées dans la liste cible (**list2**).

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
list2=							
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6							

Remarque : La liste cible n'aura pas de symbole d'attachement (■) et la formule (ou expression) utilisée pour calculer la liste cible ne sera pas entre guillemets.

Remarque : Si vous utilisez une formule (ou expression) pour générer une liste ou la mettre à jour, les calculs résultants doivent avoir une liste pour résultat.

Gestion des erreurs résultant des formules jointes

Vous pouvez utiliser une expression pour créer ou éditer un élément de liste. Si l'expression n'a pas une valeur unique pour résultat, un message d'erreur **Data type** s'affiche.

Vous pouvez également utiliser une expression pour créer ou éditer une liste. Si l'expression n'a pas une liste pour résultat, un message d'erreur **Data type** s'affiche.

Vous pouvez utiliser une formule qui génère un résultat chaque fois différent ou par exemple, une formule qui comprend une fonction aléatoire ou qui se réfère à la liste à laquelle la formule est jointe. Stats/List Editor évalue la formule et affiche les résultats, mais sans joindre la formule. Vous devez utiliser **[F3] (List) 4:Attach List Formula** pour joindre une formule à une liste.

Dans l'écran de calcul, vous pouvez voir une liste avec une formule associée ; toutefois, vous ne pouvez pas modifier la formule jointe. Vous pouvez seulement voir et modifier les formules jointes dans l'application Stats/List Editor.

Vous ne pouvez pas trier une liste avec une formule jointe. Si vous décidez de trier une liste avec une formule jointe, aucun message d'erreur ne s'affiche ; toutefois, la fonction de tri ne s'exécute pas.

Conseil : Si un message d'erreur est retourné quand vous essayez d'afficher une liste générée par une formule dans l'éditeur de listes, appuyez sur **[ESC]**. Vous pouvez alors modifier la formule :

- 1) mettez en surbrillance le nom de la liste ayant une formule jointe,
- 2) appuyez sur **[ENTER]** et
- 3) éditez la formule dans la ligne de saisie ou appuyez à nouveau sur **[ENTER]** et utilisez la boîte de dialogue Attached List Formula pour éditer la formule.

Dissocier une formule d'un nom de liste

Vous pouvez dissocier une formule d'un nom de liste en utilisant la touche **[CLEAR]** ou en modifiant un élément de la liste à laquelle la formule est associée.

- Pour dissocier une formule avec la touche **[CLEAR]** :

Déplacez le curseur sur le nom de la liste (**list2**) à laquelle une formule est associée. Appuyez sur **[CLEAR] [ENTER]**. Tous les éléments de la liste sont préservés ; toutefois, la formule est dissociée et le symbole de formule jointe (■) disparaît.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2 ■	list3	list4			
10	20					
20	30					
3	13					
4	14					
5	15					
6	16					
list2="list1+10"						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

→

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
10	20					
20	30					
3	13					
4	14					
5	15					
6	16					
list2[1]=20						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

- Pour dissocier une formule en modifiant un élément de la liste :

Déplacez le curseur sur un élément (**13**) de la liste (**list2**) auquel une formule est jointe. Appuyez sur **[ENTER]**. Entrez la nouvelle valeur de l'élément (**26**) et appuyez sur **[ENTER]**. L'élément change, la formule est dissociée et le symbole de formule jointe (■) disparaît.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2 ■	list3	list4			
1	11					
2	12					
3	13					
4	14					
5	15					
6	16					
list2[3]=13						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

→

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1	11					
2	12					
3	26					
4	14					
5	15					
6	16					
list2[4]=14						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

F1 Menu Tools

Setup Editor.....	28
Copy and Paste	29
Clear a-z	30
Clear Editor.....	31
Format.....	32
About.....	33

Le menu **F1** (**Tools**) vous permet de configurer l'application Stats/List Editor. Il comprend notamment la commande **Copy** et **Paste** qui sert à partager des données avec d'autres éditeurs et applications. Ces commandes s'utilisent à partir du clavier. Ce menu comprend également plusieurs options de format permettant de décider du fonctionnement de l'interface de l'application, ainsi que plusieurs commandes utiles pour la gestion et le nettoyage.



Setup Editor

Description

[F1] (Tools) → **3:Setup Editor**

Grâce à l'option **Setup Editor**, vous pouvez :

- Insérer des listes dans Stats/List Editor.
- Entrer un ou plusieurs noms de listes à insérer dans les colonnes de Stats/List Editor, en commençant par la colonne 1, dans l'ordre d'entrée. Ceci efface tous les noms de listes qui se trouvent actuellement dans l'application Stats/List Editor.
- Enlever de Stats/List Editor toutes les listes créées par l'utilisateur et restaurer les noms de listes liste1 à liste6, des colonnes 1 à 6.
- Entrer et afficher les noms des listes archivées ; toutefois, vous ne pouvez pas modifier ces listes archivées dans l'éditeur de listes.

Remarque : Si vous entrez un nom de liste qui n'est pas en mémoire, le nom de liste est créé et mémorisé, il devient un élément du menu VAR-LINK [ALL]. Appuyez sur la touche **[F3]** (List) et sélectionnez 1:Names pour accéder à ce menu.

Exemple

1. Appuyez sur **[F1]** (Tools) et sélectionnez **3:Setup Editor** pour afficher la boîte de dialogue Setup Editor.



2. Insérez les noms de listes (**list2,list3**) dans le champ **Lists To View** comme indiqué ci-dessous.



Conseil : Vous pouvez appuyer sur la touche **[2nd]** [VAR-LINK], mettre en surbrillance un nom de liste et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller un nom de liste dans ce champ. N'oubliez pas de séparer les arguments par une virgule (,).

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour visualiser les listes.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list2		list3					
78		87					
89		99					
92		44					
67		89					
77		62					
82		74					
list2={78,89,92,67,77,82}							
MAIN RAD AUTO FUNC 1/2							

Copy and Paste

Description

[F1] (Tools) → 5:Copy ou 6:Paste

Copy vous permet de copier le contenu des cellules, les formules de listes et les noms de listes dans le presse-papiers de la calculatrice. La commande **Copy** laisse l'information à son emplacement actuel.

Paste intègre à l'écran courant une copie du contenu du presse-papiers.

Remarque : Lorsque vous copiez des informations dans le presse-papiers, maintenez enfoncée la touche **[F1]** et appuyez sur **[←]** ou **[→]** pour mettre en surbrillance les caractères situés à gauche ou à droite du curseur.

Exemple

1. Appuyez sur **[←]** jusqu'à ce que le nom de la liste (**list1**) soit en surbrillance, puis appuyez sur la touche **[ENTER]**.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
list1={1,2,3,4,5,6}							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/6	

2. Appuyez sur **[F1] (Tools)**, sélectionnez **5:Copy** et appuyez sur **[ENTER]** pour copier le contenu de **list1** dans le presse-papiers de la calculatrice.
3. Mettez **list2** en surbrillance et appuyez sur **[ENTER]**.
4. Appuyez sur **[F1] (Tools)**, sélectionnez **6:Paste** et appuyez sur **[ENTER]** pour coller le contenu de **list1** dans **list2**.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	1						
2	2						
3	3						
4	4						
5	5						
6	6						
list2[1]=1							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil pour la TI-89 : Vous pouvez appuyer sur **[♦]** [COPY] pour copier ou sur **[♦]** [PASTE] pour coller sans utiliser le menu de la barre d'outils **[F1]** .

Conseil pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT : Vous pouvez appuyer sur **[♦]** C pour copier ou sur **[♦]** V pour coller sans utiliser le menu de la barre d'outils **[F1]** .

Clear a-z

Description

[F1] (Tools) → 7:Clear a-z

Clear a-z supprime de la mémoire de la calculatrice tous les noms de variables à caractère unique (a-z) du dossier courant, à condition que ces variables ne soient ni verrouillées ni archivées.

Les noms de variables à caractère unique servent souvent dans les calculs symboliques tels que :

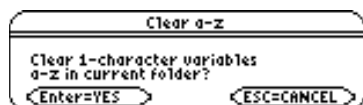
solve(a · x²+b · x+c=0,x)

Remarque : Si une valeur a déjà été affectée aux variables, il se peut que le calcul donne des résultats erronés. Pour éviter cela, sélectionnez 1:Clear a-z avant de commencer le calcul.

Conseil : Vous pouvez vous assurer que l'opération 7:Clear a-z ne supprimera aucune variable par erreur. Il suffit de nommer toutes les variables que vous voulez conserver en utilisant plusieurs caractères.

Exemple

1. Appuyez sur **[F1] (Tools)** et sélectionnez **7:Clear a-z** pour afficher la boîte de dialogue **Clear a-z**.



2. Appuyez sur **[ENTER]** pour effacer tous les noms de variables à caractère unique (a-z). Appuyez sur **[ESC]** pour annuler l'action.

Remarque : Vous ne pouvez pas utiliser la commande Clear a-z dans un programme ; vous devez utiliser la commande DelVar à la place.

Clear Editor

Description

[F1] (Tools) → **8:Clear Editor**

Clear Editor efface toutes les valeurs et tous les noms de listes de l'application Stats/List Editor. Cette fonction ne supprime que les listes de l'éditeur. **Clear Editor** n'efface pas les noms de listes de la mémoire.

Exemple

Dans l'application Stats/List Editor, appuyez sur **[F1]** (Tools) et sélectionnez **8:Clear Editor**. Toutes les listes sont effacées de l'éditeur de listes, mais pas de la mémoire.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints	
list1		list2		list3		list4	
1		7		13		-----	
2		8		14			
3		9		15			
4		10		16			
5		11		17			
6		12		18			
list1=e							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/6	

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	
Name=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC			

Remarque : Vous pouvez restaurer la liste1, la liste2 ou la liste3 en utilisant Setup Editor.

1. Appuyez sur **[F1]** et sélectionnez 3:Setup Editor. La boîte de dialogue Setup Editor s'affiche.
2. Entrez les noms de listes que vous voulez afficher. N'oubliez pas de séparer les noms de listes par une virgule.
3. Appuyez sur **[ENTER]** pour restaurer les listes spécifiées.

Remarque : La commande Clear Editor n'est pas disponible dans le CATALOGUE. Dans les programmes, vous devez utiliser les commandes SetupEd, ClrList, ou DelVar.

Format

Description

F1 (Tools) → **9:Format**

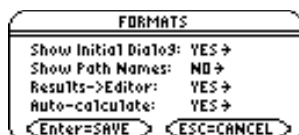
Les quatre réglages possibles de **Format** sont indiqués ci-dessous.

Réglages

Show Initial Dialog (YES, NO)	Affiche ou masque la boîte de dialogue initiale permettant la sélection du dossier de travail. L'option par défaut est Show Initial Dialog = YES .
Show Path Names (YES, NO)	Affiche ou masque les noms de chemin d'une variable. Show Path Names sert à travailler avec des listes contenues dans plusieurs dossiers. L'option par défaut est Show Path Names = No .
Results→Editor (YES, NO)	Configure l'application en fonction de l'ajout automatique dans l'application Stats/List Editor de certains résultats produits par les fonctions statistiques. L'option par défaut est Results→Editor = YES .
Auto-Calculate (YES, NO)	Définit la fonction Auto-calculate pour les variables de listes et de données. L'option par défaut est Auto-calculate = YES . <ul style="list-style-type: none">• Quand l'option Auto-calculate est réglée sur YES, les éléments d'une liste pourvue d'une formule jointe sont automatiquement mis à jour lorsque vous mettez à jour les éléments correspondants d'une liste référencée par la formule jointe.• Quand l'option Auto-calculate est réglée sur YES, les éléments d'une liste pourvue d'une formule jointe sont automatiquement mis à jour lorsque vous modifiez la formule.

Exemple

Appuyez sur **F1** (Tools) et sélectionnez **9:Format** pour afficher la boîte de dialogue **FORMATS**. Les options par défaut sont indiquées ci-dessous.



About

Description

[F1] (Tools) → A>About

Affiche la boîte de dialogue **About**, qui contient des informations concernant la version de l'application Stats/List Editor et le copyright. Appuyez sur **[ENTER]** ou **[ESC]** pour fermer la boîte de dialogue.

Vous aurez peut-être besoin d'informations relatives à la TI-89 / TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT, notamment en ce qui concerne la version logicielle. Les futures versions logicielles comprendront des mises à jour de maintenance, ainsi que de nouvelles applications et d'importantes mises à jour logicielles qui seront disponibles sur le site Web de TI :

education.ti.com

Exemple

Appuyez sur :

- **[F1] (Tools) [alpha] A** pour la TI-89
- **[F1] (Tools) A** pour la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT



Remarque : La boîte de dialogue About diffère légèrement de celle qui est représentée ici.

F2 Menu Plots

Plot Setup	36
Norm Prob Plot (Graphe de probabilité normale)	38
PlotsOff (Graphes non affichés) et FnOff (Fonctions non affichées).....	40

Le menu **F2** (**Plots**) vous permet de représenter les données sous forme graphique. Les graphes représentent les données contenues dans les listes. Pour définir les graphes, vous devez créer les listes. Les types graphiques de l'application Stat/List Editor sont les suivants : Nuage, Polygone, BoîtMoust, Histogramme, BoîtMoust Modifiée et Graphe de probabilité normale.



Remarque : Pour bien comprendre ce chapitre, vous devez être capable de créer des listes avec l'application Stats/List Editor. Si nécessaire, consultez les informations relatives à la création de listes qui se trouvent dans les chapitres Listes et **F3** Menu List de ce guide de l'utilisateur.

Plot Setup

Description

[F2] Plots → **1:Plot Setup**

Utilisez **Plot Setup** pour définir et organiser les graphes.

Menu Plot Setup

Dans le menu **Plot Setup**, vous pouvez accéder aux commandes en appuyant sur les touches de fonction de la calculatrice **[F1] (Define)**, **[F2] (Copy)**, **[F3] (Clear)**, **[F4] (✓ (Select))** et **[F5] (ZoomData)**.

[F1] Define	Vous permet de définir un graphe en utilisant les types de graphes, les symboles de graphes (marques), les listes, les fréquences et les catégories applicables.
[F2] Copy	Vous permet de copier un graphe dans un autre graphe.
[F3] Clear	Vous permet d'effacer un graphe.
[F4] ✓ (Select)	Vous permet de sélectionner un graphe à représenter graphiquement et de choisir de l'afficher ou non.
[F5] ZoomData	Vous permet de redéfinir la fenêtre d'affichage de tous les points de données statistiques et d'accéder automatiquement au graphe.

Définition d'un graphe avec **[F1] Define**

[F2] (Plots) → **1:Plot Setup** → **[F1] (Define)**

Dans la boîte de dialogue **Plot Setup**, vous pouvez sélectionner le type de graphe (**Scatter**, **xyline**, **Box Plot**, **Histogram**, **Modified Box Plot**) et spécifier les options.

Plot Type	Choisissez l'un des cinq types de graphes suivants : Scatter , xyline , Box Plot , Histogram , Mod Box Plot . Le type choisi affecte les options restantes. Les options inapplicables à un type de graphe donné sont grisées.
Marq	Sélectionnez le symbole utilisé pour tracer les points de données : Box (□), Cross (x), Plus (+), Square (■) ou Dot (•).
x	Tapez ou insérez le nom de la liste (list1 , list2 , etc.) utilisée pour les valeurs x (abscisses).
y	Tapez ou insérez le nom de la liste utilisée pour les valeurs y (ordonnées). Cette option n'est active que pour Plot Type = Scatter ou xyline .
Hist. Bucket Width	Spécifiez la largeur de chaque barre d'un histogramme. Pour un complément d'information, reportez-vous au manuel.
Use Freq and Categories?	Sélectionnez NO ou YES . Les options Freq , Category et Include Categories ne sont actives que si Use Freq and Categories? = YES . Freq est active seulement pour Plot Type = Box Plot , Histogram ou Mod Box Plot .
Freq	Tapez ou insérez le nom de liste qui contient les fréquences (ou les effectifs). Si vous n'entrez pas de liste, cela suppose que toutes les fréquences ont la même valeur (1).
Category	Tapez ou insérez le nom de liste qui contient les catégories.
Include Categories	Si vous spécifiez une liste Category , vous pouvez utiliser ce champ pour limiter le calcul aux numéros de catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul utilise seulement les données appartenant aux catégories 1 et 4 .

Plot Setup

Exemple

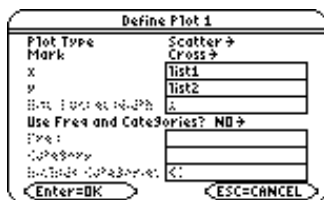
1. Appuyez sur **F2** (**Plots**) et sélectionnez **1:Plot Setup** pour afficher la boîte de dialogue **Plot Setup**. À l'origine, aucun des graphes n'est défini. Il est cependant possible d'afficher les définitions courantes des graphes.



2. Mettez en surbrillance le numéro de graphe que vous voulez définir et appuyez ensuite sur **F1** (**Define**) pour définir le graphe.

Remarque : Sur la calculatrice, les éléments ne sont actifs que s'ils sont valides pour les réglages courants de Plot Type et Use Freq and Categories?

3. Spécifiez les réglages applicables aux éléments actifs.



Remarque : L'application Stats/List Editor vous permet de copier une liste dans le champ de valeur X ou Y. Appuyez sur **2nd** [VAR-LINK], mettez une liste en surbrillance et appuyez ensuite sur **ENTER** pour coller un nom de liste dans le champ.

4. Appuyez sur **ENTER**. L'écran **Plot Setup** s'affiche à nouveau et le tracé que vous avez défini est automatiquement sélectionné pour la représentation graphique.



Remarque : Stats/List Editor affiche **F5** (ZoomData) dans le menu Plot Setup. La sélection de **F5** (ZoomData) vous permet de régler la fenêtre d'affichage pour qu'elle affiche tous les points de données statistiques, ce qui évite d'accéder à la fonction par l'écran Y= Editor, Window Editor ou Graph.

Norm Prob Plot (Graphe de probabilité normale)

Description

[F2] (Plots) → **2:Norm Prob Plot**

Norm Prob Plot trace chaque observation **X** dans une liste en fonction du quantile **z** correspondant de la distribution normale standard. Si les points tracés sont avoisinants d'une ligne droite, le tracé indique que les données suivent une loi normale.

Plot Number	Sélectionnez le numéro du graphe. Seuls les numéros de graphes disponibles (qui ne sont pas déjà définis) s'affichent. (Plot 1...9)
List	Entrez un nom de liste valide dans le champ List .
Data Axis	Sélectionnez X ou Y pour le champ Data Axis . Si vous sélectionnez X , la calculatrice trace les données sur l'axe des x et les valeurs z sur l'axe des y. Si vous sélectionnez Y , la calculatrice trace les données sur l'axe des y et les valeurs z sur l'axe des x.
Mark	Sélectionnez la marque que vous voulez utiliser pour ce graphe : Box (□), Cross (x), Plus (+), Square (■) ou Dot (•).
Store Zscores to	Entrez le nom de la variable de liste où vous voulez stocker les valeurs de ZSCORES .

Exemple

Utilisez la fonction **.randNorm** du menu **[F4]** (**Calc**) pour générer et afficher une liste de nombres aléatoires en utilisant $\mu = 35$, $\sigma = 2$, et **NUMTRIALS**= 90.

randNorm(μ , σ [, **NUMTRIALS**])

Stockez les résultats dans **list1** et utilisez ensuite la fonction **Norm Prob Plot** pour tracer chaque observation de **X** dans une liste en fonction du quantile **z** correspondant de la distribution normale standard.

- Appuyez sur **[F2]** (**Plots**) et sélectionnez **3:PlotsOff** pour désactiver la représentation graphique de tous les graphes. Appuyez sur **[F2]** (**Plots**) et sélectionnez **4:FnOff** pour annuler la sélection de toutes les fonctions Y=.
- Mettez en surbrillance **list1**, appuyez sur **[F4]** (**Calc**) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **6:.randNorm**(pour coller la fonction **.randNorm**(dans la ligne de saisie.



- Entrez les arguments de **.randNorm**(dans la ligne de saisie comme indiqué ci-dessous.



Norm Prob Plot (Graphe de probabilité normale) (suite)

Exemple (suite)

4. Appuyez sur **[ENTER]** pour constituer une liste de nombres aléatoires.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
36.2						
33.847						
37.008						
34.496						
34.556						
38.04						
list1[11]=36.20010482694						
MAIN	RAD AUTO	FUNC		1/7		

5. Appuyez sur **[F2]** (**Plots**) et sélectionnez **2:Norm Prob Plot** pour afficher la boîte de dialogue **Norm Prob Plot**. Utilisez les arguments en vous conformant au modèle ci-dessous.

Norm Prob Plot...

Plot Number: Plot 3 →

List: list1

Data Axis: X →

Mark: Dot →

Store Zscores to: statvars\z

Enter=OK <ESC=CANCEL

Remarque : Utilisez le nom de variable de liste par défaut dans la zone de saisie Store Zscores to. Le nom de variable « statvars/zscores » est tronqué dans l'écran ci-dessus.

6. Appuyez sur **[ENTER]** pour coller les valeurs de **zscores** à la fin de l'éditeur de listes.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list4	list5	list6	zscor...			
			-2.539			
			-2.128			
			-1.915			
			-1.764			
			-1.645			
			-1.546			
zscores[11]=-2.53918481362...						
MAIN	RAD AUTO	FUNC		7/7		

7. Appuyez sur **[F2]** (**Plots**) et sélectionnez **1:Plot Setup** pour afficher la boîte de dialogue **Plot Setup**.

Plot Setup...

F1 F2 F3 F4 F5
Define Copy Clear ZoomData

Plot 1: list1

Plot 2: list2

Plot 3: list3

Plot 4: list4

Plot 5: list5

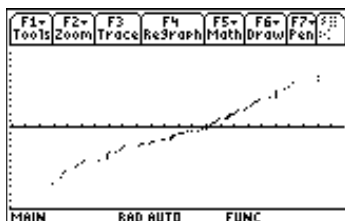
Plot 6: list6

Plot 7: list7

Plot 8: list8

Plot 9: list9

8. Appuyez sur **[F5]** (**ZoomData**) pour afficher le **Norm Prob Plot** (Graphe de probabilité normale).



PlotsOff (Graphes non affichés) et FnOff (Fonctions non affichées)

Description

- **PlotsOff**

F2 (Plots) → **3:PlotsOff**

PlotsOff désactive la représentation graphique de tous les graphes, tout en préservant les définitions de graphes. En mode 2-graph, cette option ne concerne que le graphe actif.

- **FnOff**

F2 (Plots) → **4:FnOff**

Annule la sélection de toutes les fonctions Y= pour le mode courant de représentation graphique.

Exemples

- **PlotsOff**

Appuyez sur **F2** (Plots) et sélectionnez **3:PlotsOff** pour désactiver tous les graphes.

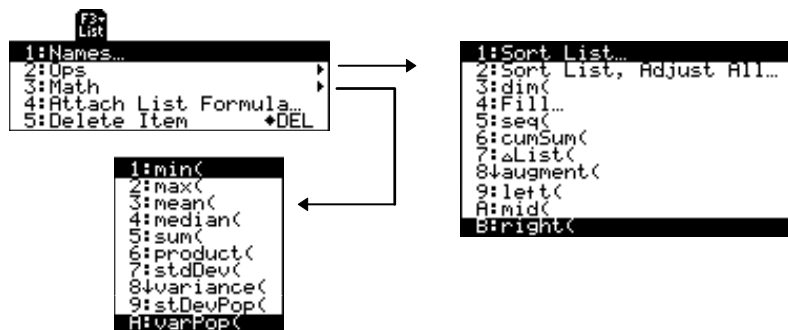
- **FnOff**

Appuyez sur **F2** (Plots) et sélectionnez **4:FnOff** pour annuler la sélection de toutes les fonctions Y=.

F3 Menu List

Introduction	42
Menu Names	43
Menu Ops (Opérations)	44
Sort List.....	45
Sort List, Adjust All.....	46
dim(.....	47
Fill	48
seq(.....	49
cumSum(.....	50
ΔList(.....	51
augment(.....	52
left(.....	53
mid(.....	54
right(.....	55
Menu Math	56
min(.....	57
max(.....	58
mean(.....	59
median(.....	60
sum(.....	61
product(.....	62
stdDev(.....	63
variance(.....	64
stDevPop(.....	65
varPop(.....	66
Attach List Formula	67
Delete Item	68

Le menu **F3** (**List**) propose des fonctions permettant de créer, afficher, trier, éditer, insérer, déplacer ou supprimer des listes. Ces fonctions servent également à associer des formules aux listes et à effectuer diverses analyses statistiques avec les données des listes. L'application Stats/List Editor vous permet de créer jusqu'à 99 listes contenant chacune jusqu'à 999 éléments, la seule limite étant la mémoire disponible de la calculatrice.



Introduction

Entrée d'arguments pour les fonctions et commandes

Ce chapitre montre les deux types de fonctions se différenciant par l'entrée de leurs arguments.

- **Fonctions suivies d'une parenthèse ouvrante** — par exemple, $nCr()$.

Vous entrez les arguments de ces fonctions dans la ligne de saisie de l'écran courant. Vous devez séparer les arguments par des virgules et fermer la fonction par une parenthèse fermante. Les arguments (ou entrées) de ces fonctions sont décrits en termes d'instruction syntaxique — par exemple, $nCr(EXPR1,EXPR2) \Rightarrow LIST$.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list2		list3		list4		list5
4		5		2		
5		4		4		
6		3		2		
7						
8						
list5=nCr(list3,list4)						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

Syntaxe de l'entrée :
 $nCr(EXPR1,EXPR2)$

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list2		list3		list4		list5
4		5		2		10
5		4		4		1
6		3		2		3
7						
8						
list5[1]=10						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

Sortie : LIST

- **Fonctions qui ne sont pas suivies d'une parenthèse ouvrante** — par exemple, SinReg.

Vous entrez les arguments de ces fonctions dans les champs d'une boîte de dialogue. Les arguments (ou entrées) de ces fonctions sont décrits dans un tableau appelé **Inputs**. Les résultats (ou sorties) s'affichent également dans une boîte de dialogue. Ces sorties sont décrites dans un tableau appelé **Outputs**.

SinReg...	
X List:	list2
Y List:	list4
Iterations:	8
Period:	
Store RegEan to:	Y5(X) →
Category List:	
Enter=SAVE ESC=CANCEL	

Boîte de dialogue
d'entrée de SinReg

SinReg...	
$y=a*\sin(b*x+c)+d$	
a	=.893855
b	=2.26627
c	=2.32015
d	=1.63829
Enter=OK	

Boîte de dialogue de
sortie de SinReg

Utilisation du CATALOGUE pour accéder aux fonctions et commandes

La plupart des fonctions et commandes utilisées dans Stats/List Editor sont également accessibles à partir de l'écran de calcul.

Pour afficher une fonction ou une commande statistique sur l'écran de calcul, il suffit de la copier à partir du catalogue et de la coller dans la ligne de saisie.

Pour avoir plus d'informations sur le catalogue et la syntaxe, consultez la page 3 du chapitre Prise en main.

Menu Names

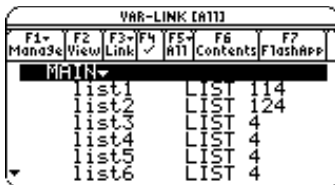
Description

F3 (List) → 1:Names

Le menu **Names** affiche l'écran **VAR-LINK [All]** qui contient l'intégralité des listes dans tous les dossiers. Le dossier courant est développé (indiqué par ▼) et tous les autres dossiers sont réduits (indiqué par ►). Ce menu vous permet d'organiser, afficher, lier et sélectionner les listes. Pour avoir plus d'informations sur l'écran **VAR-LINK [All]**, consultez le manuel.

Exemple

Appuyez sur **F3** (List) et sélectionnez 1:Names pour afficher toutes les listes.



The screenshot shows the VAR-LINK [All] screen with a list of variables. The screen has a header with function keys F1 through F7 and their corresponding actions: F1 Mono3c, F2 View, F3 Link, F4 (checked), F5 All, F6 Contents, and F7 FlashAPP. Below the header, the word 'MAIN' is highlighted with a right-pointing arrow. The list contains six entries: list1 (LIST 114), list2 (LIST 124), list3 (LIST 4), list4 (LIST 4), list5 (LIST 4), and list6 (LIST 4). A downward arrow is visible at the bottom left of the list.

F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Mono3c	View	Link	✓	All	Contents	FlashAPP
MAIN▶						
list1				LIST	114	
list2				LIST	124	
list3				LIST	4	
list4				LIST	4	
list5				LIST	4	
list6				LIST	4	

Vous pouvez également afficher les listes en appuyant sur **2nd** [VAR-LINK].

Remarque : Si vous sélectionnez 1:Names dans le menu **F3** (List), seuls les noms de listes s'affichent, mais si vous appuyez sur **2nd** [VAR-LINK], tous les types de variables, dont les listes, s'affichent.

Menu Ops (Opérations)

Description

F3 (List) → **2:Ops**

Les options du menu **Ops** sont résumées dans le tableau ci-dessous. La description détaillée de chaque fonction ou instruction est indiquée par la suite.

Menu Ops

Sort List	Trie les éléments de la (ou des) liste(s) spécifiée(s) dans l'ordre croissant ou décroissant.
Sort List, Adjust All	Trie les éléments de toutes les listes en fonction d'une liste clé spécifiée.
dim(	Retourne la dimension (nombre d'éléments) d'une liste.
Fill	Remplace chaque élément d'une liste par une valeur spécifiée.
seq(	Retourne une liste dans laquelle chaque élément est le résultat de l'évaluation d'une expression par rapport à une variable.
cumSum(	Retourne la somme cumulée, élément par élément, de tous les éléments d'une liste spécifiée.
ΔList(	Retourne la différence existant entre les éléments consécutifs d'une liste.
augment(	Concatène deux listes.
left(	Retourne les éléments spécifiés qui sont à l'extrême gauche d'une liste.
mid(	Retourne les éléments spécifiés qui sont au milieu d'une liste.
right(	Retourne les éléments spécifiés qui sont à l'extrême droite d'une liste.

Sort List

Description

[F3] (List) → 2:Ops → 1:Sort List

Sort List trie les éléments d'une liste spécifiée dans l'ordre croissant ou décroissant.

Vous pouvez passer plusieurs listes comme arguments de **Sort List**. Dans ce cas, la première liste spécifiée est la liste *indépendante* ; toutes les listes suivantes sont *dépendantes*.

La calculatrice trie d'abord la liste *indépendante*, puis toutes les listes *dépendantes* en plaçant leurs éléments dans le même ordre que les éléments correspondants de la liste *indépendante*. Ceci vous permet de garder des ensembles de données associées dans le même ordre quand vous triez les listes. Tous les arguments doivent être des noms de listes. Si vous spécifiez plus d'une liste, toutes les listes doivent être de dimension égale.

Exemple

Config: list1={5,10,15,20,25,30}

1. Mettez en surbrillance la liste (**list1**) que vous voulez trier en déplaçant le curseur sur le nom de la liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5						
10						
15						
20						
25						
30						
list1={5,10,15,20,25,30}						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6						

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **1:Sort List**. La boîte de dialogue **Sort List** s'affiche. La liste (**list1**) que vous avez mise en surbrillance dans l'écran de l'éditeur de listes est collée dans le champ **List**. Appuyez sur **⌵ ⏴** et sélectionnez **Sort Order (Descending)**.



Remarque : Si vous voulez trier plus d'une liste, vous pouvez spécifier les listes supplémentaires en tapant les noms des listes dans le champ **List** ou, pour chaque liste, vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre en surbrillance le nom de la liste et appuyer sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans le champ **List**. Séparez chaque nom de liste par une virgule (,).

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour trier la liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
30						
25						
20						
15						
10						
5						
list1={30,25,20,15,10,5}						
MAIN RAD AUTO FUNC 1/6						

Sort List, Adjust All

Description

[F3] (List) → 2:Ops → 2:Sort List, Adjust All

Sort List, Adjust All est identique à **Sort List**, excepté que cette commande trie toutes les autres listes de l'éditeur en suivant l'ordre de la liste **Key List** (*indépendante*).

Exemple

Config: list1={5,10,15,20,25,30} et list2={35,40,45,50,55,60}

1. Mettez en surbrillance la liste (**list2**) que vous voulez trier en fonction de (la liste *indépendante*).

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5	35						
10	40						
15	45						
20	50						
25	55						
30	60						
list2={35,40,45,50,55,60}							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur **[F3]** (**List**) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **2:Sort List, Adjust All**. La boîte de dialogue **Sort List, Adjust All** s'affiche. La liste que vous avez mise en surbrillance, la liste clé (ou *indépendante*) (**list2**), est collée dans le champ **Key List**. Appuyez sur **⏏** **⏏** et sélectionnez **Sort Order (Descending)**.

Sort List, Adjust All...	
Key List:	list2
Sort Order:	Ascending
<Enter=OK	Descending

3. Appuyez sur **[ENTER]**. Toutes les listes sont maintenant triées selon l'ordre décroissant de la liste **Key List** spécifiée.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
30	60						
25	55						
20	50						
15	45						
10	40						
5	35						
list2={60,55,50,45,40,35}							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

dim(

Description

[F3] (List) → 2:Ops → 3:dim(

dim(retourne une liste avec un seul élément : la dimension (nombre d'éléments) de la liste *LIST1*.

dim(LIST1) ⇒ *LIST*

Exemple

Config: **list1={1,3,7,2,8}**

1. Mettez en surbrillance le premier élément de la liste (**list2**) où vous voulez afficher la dimension de la liste (**list1**).

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
3						
7						
2						
8						

list2[1]=						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **3:dim(**. La commande **dim(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez afficher la dimension. Appuyez sur **[]**.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
3						
7						
2						
8						

list2[1]=dim(list1)						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite (**[]**).

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher la dimension.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1	5					
3						
7						
2						
8						

list2[2]=						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

La dimension de list1 est 5.

Description

[F3] (List) → 2:Ops → 4:Fill

Fill remplace chaque élément d'une liste (**List**) par une valeur (**Value**) spécifiée. (Voir la boîte de dialogue Fill ci-dessous.)

Exemple

Config: list1={1,2,3,4,5,6}

1. Mettez en surbrillance le nom d'une liste ou un élément quelconque d'une liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
list1[1]=1						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/6

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez 2:Ops. Sélectionnez ensuite 4:Fill pour afficher la boîte de dialogue Fill. Entrez le nom de liste (**list1**) que vous voulez insérer dans le champ **List** et la valeur (**1.01**) que vous voulez intégrer à la liste dans le champ **Value**, comme indiqué ci-dessous.

Fill...

List:

Value:

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher les valeurs à remplir.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1.01						
1.01						
1.01						
1.01						
1.01						
list1[1]=1.01						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/6

Tous les éléments de list1 sont remplacés par la valeur 1.01

Description

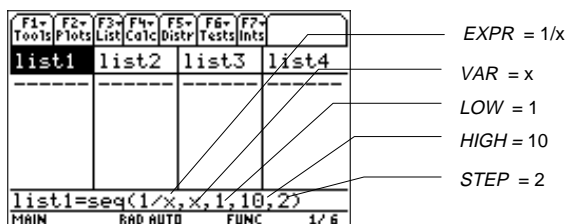
$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 2:Ops \rightarrow 5:seq(

seq() évalue les valeurs de **EXPR** lorsque **VAR** varie de **INF** à **SUP** avec un pas de **PAS**, puis retourne la liste des résultats obtenus. Les valeurs initiales de **VAR** sont préservées après l'exécution de la fonction **seq()**. **VAR** ne peut pas être une variable système. La valeur par défaut de **PAS** est 1.

seq(EXPR,VAR,INF,SUP[,PAS]) \Rightarrow LIST

Exemple

1. Mettez en surbrillance le nom de liste (**list1**) où vous voulez générer la suite.
2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **5:seq()**. La commande **seq()** s'affiche dans la ligne de saisie. Utilisez les arguments de **seq()** comme indiqué ci-dessous.



3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer la suite et l'afficher.



Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur \blacklozenge \boxed{ENTER} pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur \boxed{ENTER} pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur \blacklozenge \boxed{ENTER} .

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur \boxed{MODE} $\boxed{F2}$ et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

Description

[F3] (List) → **2:Ops** → **6:cumSum(**

cumSum(retourne la liste formée par les sommes cumulées croissantes des éléments de la liste *LIST1*, en commençant par le premier élément.

cumSum(LIST1) ⇒ *LIST*

Exemple

Config: **list1**={1,1/3,1/5,1/7,1/9}

1. Mettez en surbrillance la liste (**list2**) où vous voulez retourner les sommes cumulées des éléments.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
1/3						
1/5						
1/7						
1/9						
list2=○						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **6:cumSum(**. La commande **cumSum(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez calculer les sommes cumulées.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
1/3						
1/5						
1/7						
1/9						
list2=cumSum(list1)						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer et afficher les sommes cumulées.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1	1					
1/3	4/3					
1/5	23/15					
1/7	176/1...					
1/9	563/3...					
list2[1]=1						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur **[♦]** **[ENTER]** pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur **[ENTER]** pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur **[♦]** **[ENTER]**.

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur **[MODE]** **[F2]** et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

ΔList(

Description

[F3] (List) → 2:Ops → 7:ΔList(

ΔList(retourne une liste contenant la différence entre deux éléments consécutifs de la liste LIST1.

ΔList(LIST1) ⇒ LIST

Exemple

Config: list1={20,30,45,70}

1. Mettez en surbrillance la liste (list2) où vous voulez retourner la différence existant entre deux éléments consécutifs d'une liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
20						
30						
45						
70						

list2=						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **7:ΔList**. La commande ΔList(s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (list1) pour laquelle vous voulez calculer la différence entre les éléments consécutifs.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
20						
30						
45						
70						

list2=ΔList(list1)						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner 1:Noms pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer et afficher la différence entre des éléments consécutifs.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
20	10					
30	15					
45	25					
70						

list2[1]=10						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

La différence entre l'élément 1 et l'élément 2 est 10 ; la différence entre l'élément 2 et l'élément 3 est 15, etc.

augment(

Description

[F3] (List) → **2:Ops** → **8:augment**(

augment(retourne une nouvelle liste constituée par l'ajout de la liste *LIST2* à la fin de la liste *LIST1*.

augment(*LIST1,LIST2*) ⇒ *LIST*

Exemple

Config: **list1**={1,2,3} et **list2**={4,5,6}

1. Mettez en surbrillance la liste (**list3**) où vous voulez retourner la liste résultant de l'ajout.
2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **8:augment**(. La commande **augment**(s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez les listes (**list1,list2**) à concaténer.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	4						
2	5						
3	6						
list3=augment(list1,list2							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		3/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (**)**).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner **1:Names** pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur **[ENTER]**.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	4	1					
2	5	2					
3	6	3					
		4					
		5					
		6					
list3[1]=1							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		3/6	

left(

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 2:Ops \rightarrow 9:left(

left(retourne la liste formée par les *NUMBER* premiers éléments de *LIST1*. Si vous omettez *NUMBER*, **left(** retourne tous les éléments de *LIST1*.

left(LIST1[,NUMBER]) \Rightarrow *LIST*

Exemple

Config: list={5,10,15,20,25,30}

1. Mettez en surbrillance la liste (**list2**) où vous voulez retourner les premiers éléments de list1.
2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **2:Ops**. Sélectionnez ensuite **9:left(**. La commande **left(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez afficher les trois premiers éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list2=left(list1,3)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{)}$.

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher les trois premiers éléments de list1.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5	5						
10	10						
15	15						
20							
25							
30							
list2[1]=5							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Les 3 premiers éléments de list1 sont 5, 10 et 15.

Description

$\boxed{F3}$ (List) → 2:Ops → A:mid(

mid(retourne la liste de *COUNT* éléments extraits de *LIST1*, en commençant par l'élément *START*. Si *COUNT* est omis ou supérieur à la dimension de *LIST1*, **mid(** retourne tous les éléments de *LIST1*, en commençant par *START*. *COUNT* doit être ≥ 0 . Si *COUNT* = 0, **mid(** retourne une liste vide.

$\text{mid}(\text{LIST1}, \text{START}[, \text{COUNT}]) \Rightarrow \text{LIST}$

Exemple

1. Mettez en surbrillance la liste (**list2**) où vous voulez retourner les éléments.
2. Pour sélectionner **A:mid(** appuyez sur :
 - $\boxed{F3}$ (List) 2 $\boxed{\text{alpha}}$ **A** pour la TI-89.
 - $\boxed{F3}$ (List) 2 **A** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT.

La commande **mid(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez extraire les éléments. Entrez le nombre d'éléments que vous voulez afficher (**2**) et le numéro de l'élément à partir duquel vous voulez commencer (**3**).

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints
list1	list2	list3	list4			
5						
10						
15						
20						
25						
30						
list2=mid(list1,3,2)						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{)}$).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher les éléments spécifiés.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints
list1	list2	list3	list4			
5	15					
10	20					
15						
20						
25						
30						
list2[1]=15						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

En commençant par le troisième élément de list1, les deux éléments du milieu de liste sont 15 et 20.

right(

Description

[F3] (List) → 2:Ops → B:right(

right(retourne la liste formée par les **NUMBER** derniers éléments de la liste **LIST1**. Si vous omettez d'indiquer **NUMBER**, **right(** retourne la liste **LIST1**.

right(LIST1[,NUMBER]) ⇒ **LIST**

Exemple

1. Mettez en surbrillance la liste (**list2**) où vous voulez retourner les derniers éléments de la liste (**list1**).
2. Pour sélectionner **B:right(** appuyez sur :
 - **[F3]** (List) 2 **[alpha]** **B** pour la TI-89.
 - **[F3]** (List) 2 **B** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT.

La commande **right(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez afficher les éléments situés le plus à droite. Entrez le nombre d'éléments (**3**) que vous voulez afficher.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list2=right(list1,3)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. N'oubliez pas de fermer les arguments par une parenthèse droite (**)**).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher les éléments spécifiés de la liste.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
5	20						
10	25						
15	30						
20							
25							
30							
list2[1]=20							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Les 3 éléments le plus à droite de list1 sont 20, 25, 30.

Menu Math

Description

F3 (List) → 3:Math

Les options du menu **Math** sont résumées dans le tableau ci-dessous. La description détaillée de chaque fonction ou instruction est indiquée par la suite.

Menu Math

min(	Retourne la valeur minimum de chaque paire d'éléments correspondants de deux listes.
max(	Retourne la valeur maximum de chaque paire d'éléments correspondants de deux listes.
mean(	Retourne la moyenne des éléments d'une liste.
median(	Retourne la médiane des éléments d'une liste.
sum(	Retourne la somme des éléments d'une liste.
product(	Retourne le produit des éléments d'une liste.
stdDev(	Retourne l'écart type des éléments d'une liste.
variance(	Retourne la variance d'une liste.
stDevPop(	Retourne l'écart type estimé d'une population basé sur l'échantillon contenu dans une liste.
varPop(	Retourne la variance estimée d'une population basée sur l'échantillon contenu dans une liste.

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 1:min(

Si l'argument est une liste (*LIST1*), **min(** retourne le minimum des éléments de *LIST1*.

$\text{min}(\text{LIST1}) \Rightarrow \text{VALUE}$

Si les arguments sont deux listes (*LIST1* et *LIST2*), **min(** retourne une liste contenant la valeur minimum de chaque paire d'éléments correspondants.

$\text{min}(\text{LIST1}, \text{LIST2}) \Rightarrow \text{LIST}$

Dans l'exemple ci-dessous, **min(** retourne l'élément minimum d'une liste unique. Vous devez mettre en surbrillance une cellule de liste unique dans laquelle vous voulez retourner le minimum. Si vous utilisez **min(** pour trouver la valeur minimale de chaque paire d'éléments correspondants de deux listes, vous devez mettre en surbrillance le nom de la liste où vous voulez retourner la liste d'éléments minimums.

Remarque : Si vous mettez en surbrillance un nom de liste pour y retourner une valeur unique ou si vous mettez en surbrillance une cellule unique pour y retourner une liste, un erreur Data type s'affiche.

Exemple

Config: list1={5,10,15,20,25,30}

1. Mettez en surbrillance la première cellule de la liste (**list2**) où vous voulez afficher le minimum de la liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5						
10						
15						
20						
25						
30						
list2[1]=						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **3:Math**. Sélectionnez ensuite **1:min(**. La commande **min(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez retourner l'élément minimum.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5						
10						
15						
20						
25						
30						
list2[1]=min(list1)						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{)}$).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher l'élément minimum.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
5	5					
10						
15						
20						
25						
30						
list2[2]=						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

max(

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 2:max(

Si l'argument est une liste ($LIST1$), **max(** retourne le maximum des éléments de $LIST1$.

$\text{max}(LIST1) \Rightarrow VALUE$

Si les arguments sont deux listes ($LIST1$ et $LIST2$), **max(** retourne une liste contenant la valeur maximum de chaque paire d'éléments correspondants.

$\text{max}(LIST1,LIST2) \Rightarrow LIST$

Dans l'exemple ci-dessous, **max(** retourne l'élément maximum d'une liste unique. Vous devez mettre en surbrillance une cellule de liste unique où vous voulez retourner le maximum. Si vous utilisez **max(** pour trouver la valeur maximum de chaque paire d'éléments correspondants de deux listes, vous devez mettre en surbrillance le nom de la liste où vous voulez retourner la liste d'éléments maximums.

Remarque : Si vous mettez un nom de liste en surbrillance pour y retourner une valeur unique ou si vous mettez en surbrillance une cellule unique pour y retourner une liste, une erreur Data type s'affiche.

Exemple

Config: list1={5,10,15,20,25,30}

1. Mettez en surbrillance la première cellule de la liste (**list2**) où vous voulez retourner le maximum de la liste.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list2[1]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **3:Math**. Sélectionnez ensuite **2:max(**. La fonction **max(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez afficher l'élément maximum.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list2[1]=max(list1)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher le maximum de l'argument.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5	30						
10							
15							
20							
25							
30							
list2[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

mean(

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 3:mean(

mean(retourne la moyenne des éléments de la liste *LIST1*.

mean(LIST1) \Rightarrow VALUE

Exemple

Config: list1={1,3,8,11,15}

1. Mettez en surbrillance la première cellule d'une liste (*list2*) où vous voulez retourner la moyenne des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
3						
8						
11						
15						
list2[1]=						
MAIN		RAD APPROX		FUNC		2/6

2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez 3:Math. Sélectionnez ensuite 3:mean(. La fonction mean(s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (*list1*) dont vous voulez afficher la moyenne des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
3						
8						
11						
15						
list2[1]=mean(list1)						
MAIN		RAD APPROX		FUNC		2/6

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer la moyenne et l'afficher.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list2	list3	list4	list5			
1	7/2					
3						
8						
11						
15						
list3[2]=						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/5

Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur \blacklozenge \boxed{ENTER} pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur \boxed{ENTER} pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur \blacklozenge \boxed{ENTER} .

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur \boxed{MODE} $\boxed{F2}$ et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

median(

Description

[F3] (List) → 3:Math → 4:median(

median(retourne la médiane des éléments de la liste *LIST1*.

median(LIST1) ⇒ *VALUE*

Remarque : Toutes les entrées de *LIST1* doivent se simplifier en valeurs numériques.

Exemple

Config: **list1={1,3,8,11,15}**

1. Mettez en surbrillance la première cellule de la liste (**list2**) où vous voulez retourner la médiane des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
3							
8							
11							
15							

list2[1]=							
MAIN		RAD APPROX		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **3:Math**. Sélectionnez ensuite **4:median(**. La fonction **median(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste des éléments (**list1**) dont vous voulez afficher la médiane.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
3							
8							
11							
15							

list2[1]=median(list1)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. N'oubliez pas de fermer les arguments par une parenthèse droite (**)**).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner **1:Names** pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer la médiane et l'afficher.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	8						
3							
8							
11							
15							

list2[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

La médiane des éléments est 8.

sum(

Description

$\boxed{\text{F3}}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 5:sum(

sum(retourne la somme des éléments de la liste *LIST1*.

sum(LIST1) \Rightarrow VALUE

Exemple

Config: list1={1,2,3,4,5}

1. Mettez en surbrillance la première cellule d'une liste (**list2**) où vous voulez retourner la somme des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							

list2[1]=							
MAIN		2ND RAD AUTO		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur $\boxed{\text{F3}}$ (List) et sélectionnez 3:Math. Sélectionnez ensuite 5:sum(. La fonction sum(s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez calculer la somme des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							

list2[1]=sum(list1)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2\text{nd}}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{)}$).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{\text{F3}}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer la somme et l'afficher.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	15						
2							
3							
4							
5							

list2[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

La somme des éléments est 15

product(

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 6:product(

product(retourne le produit des éléments de la liste *LIST1*.

product(LIST1) \Rightarrow *VALUE*

Exemple

Config: **list1={1,2,3,4}**

1. Mettez en surbrillance la première cellule de la liste (**list2**) où vous voulez retourner le produit des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							

list2[1]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **3:Math**. Sélectionnez ensuite **6:product(**. La fonction **product(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) pour laquelle vous voulez afficher le produit des éléments.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							

list2[1]=product(list1)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer le produit et l'afficher.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
1	24						
2							
3							
4							

list2[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Le produit des éléments est 24.

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 7:stdDev(

stdDev(retourne l'écart-type estimé d'une population représentée par l'échantillon contenu dans *LIST1*.

stdDev(LIST1) \Rightarrow VALUE

Les fonctions statistiques **stdDev(** et **stDevPop(** calculent différemment l'écart type d'une population. **stdDev(** divise par **n-1** et **stDevPop(** divise par **n**.

Remarque : La liste *LIST1* doit comporter au moins deux éléments.

Exemple

Config: list1={1,2,3,4,5,6}

1. Mettez en surbrillance la première cellule d'une liste (**list2**) où vous voulez retourner l'écart type.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
list2[1]=							
MAIN		RAD APPROX		FUNC		2/6	

2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **3:Math**. Sélectionnez ensuite **7:stdDev**. La fonction **stdDev(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez afficher l'écart type des éléments.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
list2[1]=stdDev(list1)							
MAIN		RAD APPROX		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{)}$.

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer l'écart type et l'afficher.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints	
list1	list2	list3	list4				
1							
2							
3							
4							
5							
6							
list2[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur $\boxed{\blacktriangleright}$ \boxed{ENTER} pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur \boxed{ENTER} pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur $\boxed{\blacktriangleright}$ \boxed{ENTER} .

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur \boxed{MODE} $\boxed{F2}$ et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

variance(

Description

$\boxed{F3}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 8:variance(

variance(retourne la variance estimée d'une population représentée par l'échantillon contenu dans *LIST1*.

variance(LIST1) \Rightarrow VALUE

Les fonctions statistiques **variance(** et **varPop(** calculent différemment la variance d'une population. **variance(** divise par **n-1** et **varPop(** divise par **n**.

Remarque : La liste *LIST1* doit contenir au moins deux éléments

Exemple

Config: list1={1,2,3,-6,3,-2}

1. Mettez en surbrillance la première cellule d'une liste (**list2**) où vous voulez retourner la variance.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
-6						
3						
-2						
list2[1]=						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

2. Appuyez sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionnez **3:Math**. Sélectionnez ensuite **8:variance(**. La fonction **variance(** s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (**list1**) dont vous voulez afficher la variance des éléments.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
-6						
3						
-2						
list2[1]=variance(list1)						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2nd}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur \boxed{ENTER} pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{F3}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer la variance et l'afficher.

F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
-6						
3						
-2						
list2[1]=377/30						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6

Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur \blacktriangledown \boxed{ENTER} pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur \boxed{ENTER} pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur \blacktriangledown \boxed{ENTER} .

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur \boxed{MODE} $\boxed{F2}$ et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

Description

$\boxed{\text{F3}}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow 9:stDevPop(

stDevPop(retourne l'écart type des éléments de la liste LIST1.

stDevPop(LIST1) \Rightarrow VALUE

Les fonctions statistiques stDevPop(et stdDev(calculent différemment l'écart type d'une population. stDevPop(divise par n et stdDev(divise par n-1.

Remarque : LIST1 doit comporter au moins deux éléments.

Exemple

Config: list1={1,2,3,-6,3,-2}

1. Mettez en surbrillance la première cellule d'une liste (list2) dans laquelle vous voulez retourner l'écart type.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
-6						
3						
-2						
list2[1]=						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

2. Appuyez sur $\boxed{\text{F3}}$ (List) et sélectionnez 3:Math. Sélectionnez ensuite 9:stDevPop(. La fonction stDevPop(s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (list1) pour laquelle vous voulez afficher l'écart type.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
5						
-6						
3						
-2						
list2[1]=stDevPop(list1)						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{2\text{nd}}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{\text{)}}).$

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{\text{F3}}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer et afficher l'écart type d'une population.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
1	√(377...					
2						
3						
-6						
3						
-2						
list2[1]=√(377)/6						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur $\boxed{\blacklozenge}$ $\boxed{\text{ENTER}}$ pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur $\boxed{\blacklozenge}$ $\boxed{\text{ENTER}}$.

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur $\boxed{\text{MODE}}$ $\boxed{\text{F2}}$ et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

Description

$\boxed{\text{F3}}$ (List) \rightarrow 3:Math \rightarrow A:varPop(

varPop(retourne la variance des éléments de la liste *LIST1*.

varPop(*LIST1*) \Rightarrow VALUE

Les fonctions statistiques varPop(et variance(calculent différemment la variance d'une population. varPop(divise par *n* et variance(divise par *n-1*.

Remarque : La liste *LIST1* doit contenir au moins deux éléments

Exemple

Config: list1={5,10,15,20,25,30}

1. Mettez en surbrillance la première cellule d'une liste (*list2*) où vous voulez retourner la variance.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list2[1]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

2. Pour sélectionner A:varPop(appuyez sur :

- $\boxed{\text{F3}}$ (List) 3 α A pour la TI-89.
- $\boxed{\text{F3}}$ (List) 3 A pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT.

La fonction varPop(s'affiche dans la ligne de saisie. Entrez la liste (*list1*) dont vous voulez retourner la variance de la population.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5							
10							
15							
20							
25							
30							
list2[1]=varPop(list1)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Conseil : Vous pouvez appuyer sur $\boxed{\text{2nd}}$ [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite ($\boxed{\text{)}}).$

Vous pouvez également appuyer sur $\boxed{\text{F3}}$ (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer et afficher la variance de la population.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
5	875/12						
10							
15							
20							
25							
30							
list2[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		2/6	

Remarque : Pour obtenir l'approximation décimale de tous les éléments de la liste, appuyez sur $\boxed{\blacktriangledown}$ $\boxed{\text{ENTER}}$ pour réaliser l'étape 3. Pour obtenir l'approximation décimale d'un seul élément, déplacez le curseur sur cet élément, appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour le mettre en surbrillance sur la ligne de saisie et appuyez ensuite sur $\boxed{\blacktriangledown}$ $\boxed{\text{ENTER}}$.

Vous pouvez également régler la calculatrice sur le mode APPROXIMATE. (Appuyez sur $\boxed{\text{MODE}}$ $\boxed{\text{F2}}$ et réglez ensuite Exact/Approx sur APPROXIMATE.)

Attach List Formula

Description

[F3] (List) → 4:Attach List Formula

Attach List Formula associe une formule à une liste spécifiée de sorte que chaque élément de la liste soit le résultat de la formule ; l'exécution produit une liste.

Exemple

Config: **list1={1,2,3,4,5,6}**

1. Mettez en surbrillance la liste (**list2**) à laquelle vous voulez associer une formule.

	F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Intz
	list1	list2	list3	list4			
1							
2							
3							
4							
5							
6							
list2=							
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6							

2. Appuyez sur **[F3] (List)** et sélectionnez **4:Attach List Formula**. Entrez la formule (**list1 + 10**) et le nom de formule (**zlist2**) comme indiqué ci-dessous.

Attach List Formula...

List: list2

Formula: list1+10

Formula Name: zlist2

Enter=OK ESC=CANCEL

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd] [VAR-LINK]**, mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (**)**).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3] (List)** et sélectionner **1:Names** pour afficher le menu **VAR-LINK [ALL]**.

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher la liste.

	F1 Tools	F2 Plots	F3 List	F4 Calc	F5 Distr	F6 Tests	F7 Intz
	list1	list2	list3	list4			
1		11					
2		12					
3		13					
4		14					
5		15					
6		16					
list2="list1+10"							
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6							

Le symbole (carré) près du nom de la liste indique la présence d'une formule associée. Si list1 change, list2 est mise à jour.

Vous pouvez créer la **list2** en utilisant **list1+10**, mais sans associer la formule.

1. Quand le nom **list2** est mis en surbrillance, entrez la formule dans la ligne de saisie (**list2=list1+10**).
2. Appuyez sur **[ENTER]**. Les éléments de **list2** sont mis à jour.

La formule n'est pas attachée à **list2** ; par conséquent, **list2** est mise à jour avec **list1+10** si vous appuyez sur **[ENTER]**, mais **list2** n'est pas mise à jour à chaque mise à jour de **list1**.

Remarque : Dans ce cas, la formule ne sera pas entre guillemets dans la ligne de saisie et le symbole d'attachement (*****) ne s'affiche pas près de la liste **list2**.

Pour avoir plus d'informations sur la façon d'associer une formule à une liste, consultez la rubrique Formules du chapitre Liste.

Delete Item

Description

[F3] (List) → 5:Delete Item

Delete Item supprime de l'éditeur une liste spécifiée, sans l'effacer de la mémoire.

Exemple

Config: list1={1,2,3,4,5,6}

1. Mettez en surbrillance la liste (**list1**) que vous voulez supprimer.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list1	list2	list3	list4			
1						
2						
3						
4						
5						
6						
list1={1,2,3,4,5,6}						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/6

2. Appuyez sur **[F3]** (List) et sélectionnez **5:Delete Item** pour supprimer la liste mise en surbrillance.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints
list2	list3	list4	list5			
list2=○						
MAIN		RAD AUTO		FUNC		1/5

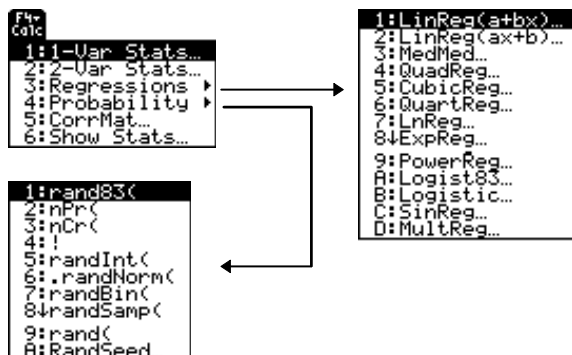
Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à fermer les arguments par une parenthèse droite (**)**).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

F4 Menu Calc

Introduction	70
1-Var Stats (Statistiques à une variable).....	71
2-Var Stats (Statistiques à deux variables).....	73
Menu Regressions	76
LinReg (a+bx)	77
LinReg(ax+b)	79
MedMed	81
QuadReg	83
CubicReg.....	85
QuartReg.....	87
LnReg	89
ExpReg	91
PowerReg.....	93
Logist83.....	95
Logistic	97
SinReg	99
MultReg	101
Menu Probability	102
rand83(.....	103
nPr(.....	104
nCr(.....	105
! (factorial).....	106
randInt(.....	107
.randNorm(.....	108
randBin(.....	109
randSamp(.....	110
rand(.....	111
RandSeed.....	112
CorrMat (Matrice de corrélation).....	113
Show Stats.....	114

Le menu **F4** (**Calc**) fournit des fonctions permettant de calculer de nombreuses régressions (notamment la régression multiple), des générateurs de nombres aléatoires, des permutations, des combinaisons, des factorielles ainsi que des matrices de corrélation.



Introduction

Entrée d'arguments pour les fonctions et commandes

Ce chapitre traite des deux types de fonctions se différenciant par l'entrée de leurs arguments.

- **Fonctions suivies d'une parenthèse ouvrante** — par exemple, $nCr()$.

Pour entrer les arguments de ces fonctions, il suffit d'utiliser la ligne de saisie de l'écran courant. Vous devez séparer les arguments par des virgules et fermer la fonction par une parenthèse fermante. Les arguments (ou entrées) de ces fonctions sont décrits en termes d'instruction syntaxique — par exemple, $nCr(EXPR1,EXPR2) \Rightarrow LIST$.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list2	list3	list4	list5			
4	5	2				
5	4	4				
6	3	2				
7						
8						
list5=nCr(list3,list4)						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

Syntaxe pour l'entrée :
 $nCr(EXPR1,EXPR2)$

Sortie : LIST

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list2	list3	list4	list5			
4	5	2	10			
5	4	4	1			
6	3	2	3			
7						
8						
list5[1]=10						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

- **Fonctions qui ne sont pas suivies d'une parenthèse ouvrante** — par exemple, SinReg.

Pour entrer les arguments de ces fonctions, il suffit d'utiliser les champs affichés dans la boîte de dialogue. Les arguments (ou entrées) de ces fonctions sont décrits dans un tableau appelé **Entrées**. Les résultats (ou sorties) s'affichent également dans une boîte de dialogue. Ces sorties sont décrites dans un tableau appelé **Sorties**.

SinReg...	
X List:	list2
Y List:	list4
Iterations:	8
Period:	
Store RegEan to:	Y5(X) →
Category List:	
Enter=SAVE ESC=CANCEL	

Boîte de dialogue
d'entrée SinReg

Boîte de dialogue de
sortie SinReg

SinReg...	
$y=a*\sin(b*x+c)+d$	
d	=.893855
b	=2.26627
c	=2.32015
d	=1.63829
Enter=OK	

Utilisation du CATALOGUE pour accéder aux fonctions et commandes

La plupart des fonctions et commandes utilisées dans Stats/List Editor sont également accessibles à partir de l'écran de calcul.

Pour afficher une fonction ou une commande statistique sur l'écran de calcul, il suffit de la copier à partir du catalogue et de la coller dans la ligne de saisie.

Pour avoir plus d'informations sur le catalogue et la syntaxe, consultez la page 3 de la section Prise en main.

1-Var Stats (Statistiques à une variable)

Description

F4 (Calc) → 1 :1-Var Stats

1-Var Stats effectue des calculs statistiques sur une liste de données.

Entrées

List	Nom de la liste contenant des données à calculer. Vous pouvez également utiliser le clavier pour entrer les éléments de la liste, entre crochets, (par ex., {1,2,3,4,5}) dans ce champ.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs de fréquence pour les données de List . La valeur par défaut est 1, ce qui signifie que toutes les valeurs de List ont un poids ou une importance identique. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquence (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List * (<i>optionnel</i>)	Liste qui peut servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories * (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste Category , vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul utilise uniquement les points de données appartenant aux catégories 1 et 4.

* Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories que vous trouverez dans le module Applications du manuel.

Conseil : Dans un champ demandant une liste, tel que **List**, **Freq**, **Category List**, **Include Categories**, etc., vous pouvez entrer un nom de liste ou les éléments de la liste eux-mêmes. Pour entrer les éléments de la liste dans ce champ, saisissez les éléments entre crochets ({}).

Sorties

Toutes les sorties statistiques sont stockées dans la variable **mat1var** du dossier **STATVARS**. **mat1var** est une matrice. La première colonne (**c1**) contient le descripteur (\bar{x} , Σx , etc.). La seconde colonne (**c2**) contient les calculs. Chaque colonne supplémentaire de la matrice contient les statistiques de sortie pour chaque liste d'entrée correspondante. Les statistiques de sortie sont disposées selon leur ordre d'apparition dans la boîte de dialogue de sortie (dans l'ordre du tableau).

La page 113, Matrice de corrélation, contient un exemple d'accès à la matrice de données.

1-Var Stats (suite)

Sorties	Stockées dans	Description
\bar{x}	x_bar	Moyenne des valeurs de x.
Σx	sumx	Somme des valeurs de x.
Σx^2	sumx2	Somme des valeurs de x^2 .
Sx	sx_	Écart type estimé de la population d'échantillon x.
σx	σx	Écart type des valeurs de x.
n	n	Nombre de points de données.
MinX	min_x	Minimum des valeurs de x.
Q1X	q1_x	1 ^{er} quartile de x.
MedX	med_x	Médiane de x.
Q3X	q3_x	3 ^{ème} quartile de x.
MaxX	max_x	Maximum des valeurs de x.
$\Sigma(x-\bar{x})^2$	ssdevx	Somme des carrés des écarts par rapport à la moyenne de x.

Exemple

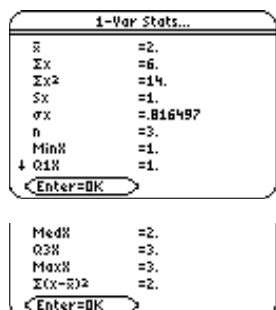
1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list1={1, 2, 3}**
2. Appuyez sur **[F4] (Calc)** et sélectionnez **1:1-Var Stats** pour afficher la boîte de dialogue de saisie de **1-Var Stats**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd] [VAR-LINK]**, mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. Veillez à bien fermer les arguments par une parenthèse droite (]).

Vous pouvez également appuyer sur **[F3] (List)** et sélectionner **1:Names** pour afficher le menu **VAR-LINK [ALL]**.

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



2-Var Stats (Statistiques à deux variables)

Description

[F4] (Calc) → 2 :2-Var Stats

2-Var Stats (Statistiques à deux variables) analyse les paires de données.

Entrées

X List	Variable indépendante.
Y List	Variable dépendante.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs de fréquence. La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquence représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ Category List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste qui peut servir à classer les entrées de la liste spécifiée.
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une Category List , vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul utilise seulement les points de données appartenant aux catégories 1 et 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories que vous trouverez dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
\bar{x}	x_bar	Moyenne des valeurs de x.
Σx	sumx	Somme des valeurs de x.
Σx^2	sumx2	Somme des valeurs de x ² .
Sx	sx_	Écart type estimé de la population d'échantillon x.
σx	ox	Écart type des valeurs de x.
n	n	Nombre de points de données.
\bar{y}	y_bar	Moyenne des valeurs de y.
Σy	sumy	Somme des valeurs de y.
Σy^2	sumy2	Somme des valeurs de y ² .
Sy	sy_	Écart type estimé de la population d'échantillon y.
σy	sigmay	Écart type des valeurs de y.
Σxy	sumxy	Somme des valeurs de x*y.
MinX	min_x	Minimum des valeurs de x.
Q1X	q1_x	1 ^{er} quartile de x.
MedX	med_x	Médiane de x.
Q3X	q3_x	3 ^{ème} quartile de x.
MaxX	max_x	Maximum des valeurs de x.
MinY	min_y	Minimum des valeurs de y.
Q1Y	q1_y	1 ^{er} quartile de y.
MedY	med_y	Médiane de y.
Q3Y	q3_y	3 ^{ème} quartile de y.
MaxY	max_y	Maximum des valeurs de y.
$\Sigma(x-\bar{x})^2$	ssdevx	Somme des carrés des écarts par rapport à la moyenne de x.
$\Sigma(y-\bar{y})^2$	ssdevy	Somme des carrés des écarts par rapport à la moyenne de y.

Exemple

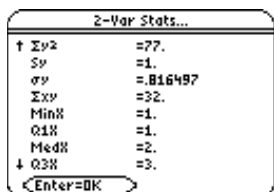
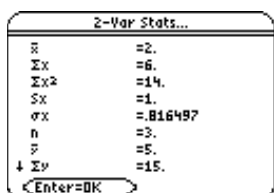
1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list1={1,2,3}** et **list2={4, 5,6}**
2. Appuyez sur **[F4] (Calc)** et sélectionnez **2:2-Var Stats** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Var Stats**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd] [VAR-LINK]**, mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. N'oubliez pas de fermer les arguments par une parenthèse droite **()**.

Vous pouvez également appuyer sur **[F3] (List)** et sélectionner **1:Names** pour afficher le menu **VAR-LINK [ALL]**.

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Menu Regressions

Description

F4 (Calc) → 3:Regressions

Les options du menu **Regressions** sont résumées dans le tableau ci-dessous. Chaque option est décrite en détail par la suite.

LinReg(a+bx) régression linéaire	Ajustement linéaire $y = a + b \cdot x$ des listes X et Y.
LinReg(ax+b) régression linéaire	Ajustement linéaire $y = a \cdot x + b$ des listes X et Y.
MedMed médiane-médiane	Ajuste les données au modèle $y = ax + b$ (où a est la pente et b l'intersection avec l'axe des y) en utilisant la droite médiane-médiane qui appartient à la technique de la ligne de résistance.
QuadReg régression quadratique	Ajustement par une fonction polynomiale du second degré $y = a \cdot x^2 + b \cdot x + c$ des listes X et Y.
CubicReg régression cubique	Ajustement par une fonction polynomiale du troisième degré $y = a \cdot x^3 + b \cdot x^2 + c \cdot x + d$ des listes X et Y.
QuartReg régression quartique	Ajustement par une fonction polynomiale du quatrième degré $y = (a \cdot x^4 + b \cdot x^3 + c \cdot x^2 + d \cdot x + e)$ des listes X et Y.
LnReg régression logarithmique	Ajustement logarithmique $y = a + b \cdot \ln(x)$ des listes X et Y.
ExpReg régression exponentielle	Ajustement exponentiel $y = a \cdot (b)^x$ des listes X et Y.
PowerReg régression puissance	Ajustement par une fonction puissance $y = a \cdot (x)^b$ des listes X et Y.
Logist83	Ajustement par une fonction du type $y = c / (1 + a \cdot e^{(-bx)})$ des listes X et Y à l'aide de la méthode itérative des moindres carrés. Elle affiche les valeurs de a, b et c.
Logistic régression logistique	Ajustement par une fonction du type $y = a / (1 + b \cdot e^{(c \cdot x)}) + d$ des listes X et Y. Elle affiche les valeurs de a, b, c et d.
SinReg régression sinusoïdale	Ajustement par une fonction du type $y = a \cdot \sin(bx + c) + d$ des listes X et Y à l'aide de la méthode itérative des moindres carrés. Elle affiche les valeurs de a, b, c et d. Il faut disposer d'au moins quatre points de données. Au moins deux points de données par cycle sont nécessaires, afin d'éviter les estimations de fréquence parasites.
MultReg régression multiple	Calcule la régression linéaire multiple de la liste Y sur les listes X1, X2, . . . , X10.

LinReg (a+bx)

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → 1:LinReg(a+bx)

LinReg(a+bx) (Régression linéaire) ajustement linéaire, de type $y = a + b \cdot x$, des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (optionnel)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (optionnel)	Nom de la liste qui contient les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (optionnel)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (optionnel)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul portera uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Remarque : Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation des entrées *Freq*, *Category List* et *Include Categories*, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b	a,b	Coefficients de régression.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes : $y - (a + b \cdot x)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a + b \cdot x$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste des fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1]** 9:Format).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list3}=\{1,2,3,4, 5\}$ et $\text{list4}=\{2,4,5,8,11\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **1:LinReg(a+bx)** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **LinReg(a+bx)**. Entrez les arguments conformément aux indications données ci-dessous.

LinReg(a+bx)...

X List: list3

Y List: list4

Store RegEqn to: y1(x)→

Freq: 1

Category List:

Include Categories list: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

Remarque : Il n'est pas nécessaire de remplir les rubriques Freq (liste des fréquences), Category List, Include Categories list ou Store RegEqn to.

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

LinReg(a+bx)...

y=a+bx

a =-.6

b =2.2

r² =.9688

r =.98387

Enter=OK

Remarque : Si l'option Results to Editor est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

LinReg(ax+b)

Description

F4 (Calc) → 3:Regressions → 2:LinReg(ax+b)

LinReg(ax+b) (Régression linéaire) ajustement linéaire, de type $y = a*x+b$, des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul portera uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b	a,b	Coefficients de régression : $y = a*x+b$.
r²	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation pour le modèle linéaire.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes : $y - (a*x+b)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*x+b$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste des fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES**, (elle se trouve dans **F1** 9:Format).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list3}=\{1,2,3,4,5\}$ et $\text{list4}=\{2,4,5,8,11\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **2:LinReg(ax+b)** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **LinReg(ax+b)**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

LinReg(ax+b)...

X List: list3

Y List: list4

Store ResEqn to: y1(x) →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

LinReg(ax+b)...

y=2.2x-1.6

a =2.2

b =-1.6

r² =.9688

r =.984387

Enter=OK

Remarque : Si l'option Results to Editor est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ (**Calc**) et sélectionnez 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → 3:MedMed

MedMed (Médiane-médiane) ajuste les données au modèle $y=ax+b$ (où a est la pente et b l'intersection avec l'axe des y) en utilisant la droite médiane-médiane qui appartient à la technique de la ligne de résistance.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to <i>(optionnel)</i>	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq <i>(optionnel)</i>	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List <i>(optionnel)</i>	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories <i>(optionnel)</i>	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul portera uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b	a,b	Coefficients de régression : $y = a*x+b$.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes = $y - (a*x+b)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*x+b$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list3}=\{1,2,3,4,5\}$ et $\text{list4}=\{2,4,5,8,11\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **3:MedMed** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **MedMed**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

MedMed...

X List: list3

Y List: list4

Store ResEan to: y1(x) →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

MedMed...

$y=ax+b$

a = 2.16667

b = -.666667

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regression → 4:QuadReg

QuadReg (Régression quadratique) ajustement par une fonction polynomiale du second degré, $y=a*x^2+b*x+c$, des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b,c	a,b,c	Coefficients de régression.
R²	rsq	Rapport de corrélation.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes = $y - (a*x^2+b*x+c)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*x^2+b*x+c$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{-2,-1,0,1,2\}$ et $\text{list2}=\{18.2,3.5,0,3.9,16.1\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **4:QuadReg** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **QuadReg**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

QuadReg...

X List: list1

Y List: list2

Store ResEan to: none →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

QuadReg...

$y=a*x^2+b*x+c$

a =4.37143

b =-.38

c =-.402857

R2 =.995718

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

F4 (Calc) → 3:Regressions → 5:CubicReg

CubicReg (Régression cubique) ajustement par une fonction polynomiale du troisième degré, $y=a*x^3+b*x^2+c*x+d$, des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b,c,d	a,b,c,d	Coefficients de régression.
R²	rsq	Rapport de corrélation.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes = $y - (a*x^3+b*x^2+c*x+d)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*x^3+b*x^2+c*x+d$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES**, (elle se trouve dans **F1** 9:Format).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{1,2,3,4,5\}$ et $\text{list2}=\{-1,0,1,7,25\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **5:CubicReg** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **CubicReg**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

CubicReg...

X List: list1

Y List: list2

Store RegEqn to: y1(x) →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

CubicReg...

$y=a*x^3+b*x^2+c*x+d$

a =1

b =-6.21429

c =12.7857

d =-8.6

R2 =.999879

Enter=OK

Remarque : Si l'option Results to Editor est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → 6:QuartReg

QuartReg (Régression quartique) ajustement par une fonction du quatrième degré, $y = a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e$, des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b,c,d,e	a,b,c,d,e	Coefficients de régression.
R2	rsq	Rapport de corrélation.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $= y - (a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*x^4 + b*x^3 + c*x^2 + d*x + e$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{-2,-1,0,1,2\}$ et $\text{list2}=\{18.2,3.5,0,3.9,16.1\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **6:QuartReg** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **QuartReg**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

QuartReg...

X List: list1

Y List: list2

Store Residuals to: y4(x) →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: \square

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

QuartReg...

$y=a*x^4+b*x^3+c*x^2+d*x+e$

a =.195833

b =-.241667

c =3.50417

d =.441667

e =2.5E-12

R² =.1

Enter=OK

Remarque : Si l'option Results to Editor est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → 7:LnReg

LnReg (Régression logarithmique) ajustement par une fonction du type $y = a+b*\ln(x)$ des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul portera uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b	a,b	Coefficients de régression : $y = a+b*\ln(x)$.
r ²	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation du modèle linéaire.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes = $y - (a+b*\ln(x))$.
residt*	residt	Valeurs résiduelles associées à l'ajustement linéaire des données transformées.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a+b*\ln(x)$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1]** 9:Format).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{1,2,3,3.5,4.5\}$ et $\text{list2}=\{4,5,6,7,8\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **7:LnReg** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **LnReg**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

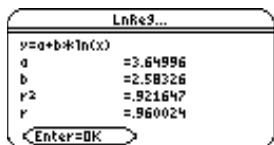


LnReg...

X List:	list1
Y List:	list2
Store ResEan to:	$y1(x) \rightarrow$
Freq:	1
Category List:	
Include Categories:	\square

\leftarrow Enter=OK ESC=CANCEL \rightarrow

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.



LnReg...

$y=a+b \cdot \ln(x)$

a	=3.64996
b	=2.58326
r^2	=.921647
r	=.960024

\leftarrow Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → 8:ExpReg

ExpReg (régression exponentielle) ajustement par une fonction du type $y = a*(b)^x$ des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b	a,b	Coefficients de régression : $y = a*(b)^x$.
r²	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation pour le modèle linéaire.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes = $y - a*(b)^x$.
residt*	residt	Valeurs résiduelles associées à l'ajustement linéaire des données transformées.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*(b)^x$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste des fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{1,2,3,3.5,4.5\}$ et $\text{list2}=\{4,5,6,7,8\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **8:ExpReg** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **ExpReg**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

ExpReg...

X List: list1

Y List: list2

Store RegEqn to: $y_1(x)$ →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

ExpReg...

$y=a*b^x$

a =3.31253

b =1.22352

r^2 =.990596

r =.995287

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → 9:PowerReg

PowerReg (Régression puissance) ajustement par une fonction puissance, $y = a^*(x)^b$, des listes X et Y.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b	a,b	Coefficients de régression : $y = a^*(x)^b$.
r²	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation pour le modèle linéaire.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $= y - a^*(x)^b$.
residt*	residt	Valeurs résiduelles associées à l'ajustement linéaire des données transformées.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a^*(x)^b$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{1,2,3,3.5,4.5\}$ et $\text{list2}=\{4,5,6,7,8\}$
2. Appuyez sur $\boxed{\text{F4}}$ (Calc) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **9:PowerReg**. La boîte de dialogue de saisie **PowerReg** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

PowerReg...

X List: list1

Y List: list2

Store RegEqn to: y1(x) →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: 0

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les données.

PowerReg...

$y=a*x^b$

a = 3.884256

b = .457755

$r^2 = .964963$

r = .982325

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur $\boxed{\text{F1}}$ 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$.

Description

F4 (Calc) → **3:Regressions** → **A:Logist83**

Logist83 : ajustement par une fonction de type $y=c/(1+a*e^{(-bx)})$ des listes X et Y en utilisant une méthode itérative des moindres carrés. Elle affiche les valeurs de **a**, **b** et **c**.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b,c	a,b,c	Coefficients de régression.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $= y - (c/(1+a*e^{(-bx)}))$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $c/(1+a*e^{(-bx)})$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **F1** **9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list5={1,2,3}** et **list6={4,5,6}**
2. Appuyez sur **[F4]** (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **A:Logist83**. La boîte de dialogue de saisie **Logist83** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

Logist83...

X List: list5

Y List: list6

Store ResEan to: y4(x) →

Freq: 1

Category List:

Include Categories: C2

Enter=OK ESC=CANCEL

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.

Logist83...

$y=c/(1+a*e^{(-b*x)})$

a = 2.25

b = .405465

c = 10.

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans **[F1]** 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste des valeurs résiduelles ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur **[F1]** 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur **[ENTER]**.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → B:Logistic

Logistic (Régression logistique) ajustement par une fonction de type $y=a/(1+b*e^{(c*x)})+d$ des listes X et Y. Elle affiche les valeurs de **a**, **b**, **c** et **d**.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Iterations (<i>optionnel</i>)	Nombre maximum optionnel d'itérations utilisées. La valeur par défaut est 64.
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs des fréquences pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Category List (<i>optionnel</i>)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (<i>optionnel</i>)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de ces entrées, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b,c,d	a,b,c,d	Coefficients de régression.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $= y - (a/(1+b*e^{(-c*x)})+d)$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a/(1+b*e^{(-c*x)})+d$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{1,2,3,3.5,4.5\}$ et $\text{list2}=\{4,5,6,7,8\}$
2. Appuyez sur **F4** (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **B:Logistic**. La boîte de dialogue de saisie **Logistic** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

Logistic...

X List: list1

Y List: list2

Iterations: 5

Store ResEan to: y1(x) →

Freq: 1

Category List:

Enter=SAVE ESC=CANCEL

Include Categories:

Enter=SAVE ESC=CANCEL

3. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.

Logistic...

$y = a / (1 + b * e^{(c * x)}) + d$

a = 6.39801

b = 13.9862

c = -.852936

d = 3.10704

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans **F1** 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (*resid*) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste *resid* ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur **F1** 9:Format pour afficher la boîte de dialogue **FORMATS**. Changez le réglage *Results->Editor* sur NO et appuyez sur **ENTER**.

Description

[F4] (Calc) → 3:Regressions → C:SinReg

SinReg (Régression sinusoidale) ajustement par une fonction de type $y=a*\sin(bx+c)+d$ des listes X et Y en utilisant une méthode itérative des moindres carrés. Elle affiche les valeurs a, b, c et d. Il est nécessaire de disposer d'au moins quatre points de données. Au moins deux points de données par cycle sont nécessaires, afin d'éviter les estimations de fréquence parasites.

Remarque : La valeur résultante de SinReg est toujours exprimée en radians, quel que soit le réglage du mode angulaire.

Entrées

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Iterations (optionnel)	L'option Itérations spécifie le nombre maximum d'essais réalisés pour trouver la solution. Si aucune valeur n'est précisée, la valeur utilisée est 8. Généralement, des valeurs élevées donnent une meilleure précision mais des temps d'exécution plus longs, et vice versa.
Period (optionnel)	Période spécifie une période estimée. Si la valeur est omise, la différence entre les valeurs de list1 doit être égale et en ordre séquentiel. Si vous spécifiez la période, les différences entre les valeurs x peuvent être inégales.
Store RegEqn to (optionnel)	Variable désignée pour l'enregistrement de l'équation de régression.
Category List (optionnel)	Liste pouvant servir à classer les entrées de la liste spécifiée dans le champ List .
Include Categories (optionnel)	Si vous entrez une liste de catégories, vous pouvez utiliser cet élément pour limiter le calcul aux numéros des catégories spécifiées. Par exemple, si vous spécifiez {1,4}, le calcul porte uniquement sur les données appartenant aux catégories numéro 1 ou 4.

Pour avoir plus d'informations sur l'utilisation de la liste de catégories, reportez-vous à l'exemple Étude des statistiques : Filtrage des données par catégories qui se trouve dans le module Applications du manuel.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
a,b,c,d	a,b,c,d	Coefficients de régression.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes = $y-a*\sin(bx+c)+d$.
RegEqn	regeqn [†]	Équation de régression : $a*\sin(bx+c)+d$.
	xout [†]	Liste des points de données de la X List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	yout [†]	Liste des points de données de la Y List modifiée, actuellement utilisée dans la régression basée sur les restrictions de Freq , Category List et Include Categories .
	freqout [†]	Liste de fréquences correspondant à xout et yout .

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

† Si **RegEqn**, **Freq**, **Category List** ou **Include Categories** sont utilisées en entrée, elles sont également là en sortie.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $\text{list1}=\{1,2,3,3.5,4.5\}$ et $\text{list2}=\{4,5,6,7,8\}$
2. Appuyez sur **[F4]** (**Calc**) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **C:SinReg**. La boîte de dialogue de saisie **SinReg** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

SinReg...

X List: list1

Y List: list2

Iterations: 8

Period: 1

Store ResEan to: y5(x)→

Category List: ▾

Enter=SAVE <ESC=CANCEL

Include Categories: C3

Enter=SAVE <ESC=CANCEL

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.

SinReg...

$y=a*\sin(b*x+c)+d$

a =1.27475

b =6.28318

c =-1.3734

d =6.

Enter=OK

Remarque : Si l'option *Results to Editor* est YES (dans **[F1]** 9:Format), la liste des valeurs résiduelles (résid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste résid ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur **[F1]** 9:Format pour afficher la boîte de dialogue FORMATS. Changez le réglage Results->Editor sur NO et appuyez sur **[ENTER]**.

MultReg

Description

[F4] (Calc) → **3:Regressions** → **D:MultReg**

MultReg (Régressions multiples) calcule la régression linéaire multiple de la liste Y sur les listes X1, X2, . . . , X10.

Entrées

Number of Ind Vars	Nombre de listes x indépendantes.
Y List	Vecteur variable dépendant.
X1 List - X10 List	Variables indépendantes.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
blist	blist	{B0,B1, . . . } Liste de coefficients de l'équation de régression $Y_{\text{hat}} = B0+B1*x1 + \dots$
R²	rsq	Rapport de corrélation multiple.
yhatlist*	y_hat	$Y_{\text{hat}} = B0+B1*x1 + \dots$
resid*	resid	y - yhatlist

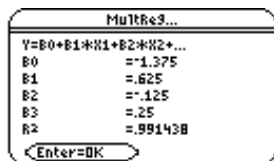
* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results to Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1] 9:Format**).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list1={1,2,3,3,5,4,5}** et **list2={4,5,6,7,8}** et **list3={4,3,2,1,1}** et **list4={2,2,3,3,4}**
2. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **3:Regressions**. Sélectionnez ensuite **D:MultReg**. La boîte de dialogue de saisie **MultReg** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Remarque : Si l'option **Results to Editor** est **YES** (dans **[F1] 9:Format**), la liste des valeurs résiduelles (resid) est collée à la fin de l'éditeur de listes dès que vous fermez la boîte de dialogue de sortie. Pour que la liste resid ne soit pas collée à la fin de l'éditeur de listes, appuyez sur **[F1] 9:Format** pour afficher la boîte de dialogue **FORMATS**. Changez le réglage **Results->Editor** sur **NO** et appuyez sur **[ENTER]**.

Menu Probability

Description

rand83(nombre aléatoire	Génère et affiche une liste de NUMTRIALS nombres aléatoires strictement compris entre 0 et 1. Si la valeur NUMTRIALS n'est pas fournie, la fonction retourne un seul nombre aléatoire entre 0 et 1.
nPr(nombre d'arrangements	(nombre d'arrangements) retourne le nombre d'arrangements de <i>EXPR2</i> éléments pris parmi <i>EXPR1</i> éléments. <i>EXPR1</i> et <i>EXPR2</i> peuvent être des entiers, des expressions symboliques ou des listes (dans ce cas, le résultat est une liste).
nCr(nombre de combinaisons	(nombre de combinaisons) retourne le nombre de combinaisons de <i>EXPR2</i> éléments pris parmi <i>EXPR1</i> éléments. <i>EXPR1</i> et <i>EXPR2</i> peuvent être des entiers, des expressions symboliques ou des listes (dans ce cas, le résultat est une liste).
! factorielle	(factorielle) retourne la factorielle de l'argument (<i>EXPR</i>). <i>EXPR</i> peut être un entier, une expression symbolique ou une liste constituée de ces deux types de données (le résultat est alors une liste).
randInt(entier aléatoire	(entier aléatoire) génère et affiche une liste d'entiers aléatoires dans une plage spécifiée par les bornes d'entiers <i>INF</i> et <i>SUP</i> .
.randNorm(distribution normale aléatoire	Étant donné la moyenne (μ), l'écart type (σ) et le nombre d'essais (<i>NUMTRIALS</i>), .randNorm(retourne une liste contenant les nombres décimaux provenant de la distribution normale spécifique.
randBin(distribution binomiale aléatoire	Génère et affiche une <i>LISTE</i> contenant des nombres aléatoires distribués suivant la loi binomiale des paramètres <i>P</i> (pour la probabilité de réussite) et <i>N</i> (pour un nombre d'essais donné).
randSamp(échantillon aléatoire	Retourne une <i>LISTE</i> contenant un échantillon aléatoire de la taille que vous pouvez choisir (<i>CHOOSE</i>) dans une <i>LISTE</i> , avec remise ou sans remise de l'échantillon (<i>NOREP=1</i>) en option. L'option par défaut est avec remise.
rand(nombre aléatoire	Sans paramètre, rand(retourne un nombre aléatoire compris entre 0 et 1. Quand <i>INT</i> est positif, rand(retourne un entier aléatoire compris dans l'intervalle [1, n]. Quand <i>INT</i> est négatif, rand(retourne un entier aléatoire compris dans l'intervalle [-n, -1].
RandSeed... Initialisation >nombre aléatoire	Si Integer Seed = 0 , il restaure les valeurs par défaut du générateur de nombres aléatoires. Si Integer Seed \neq 0 , il sert à générer deux nombres initiaux qui sont stockés dans les variables système seed1 et seed2 .

rand83(

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 1:rand83(

rand83([NUMTRIALS]) ⇒ LIST

rand83(génère et affiche une liste de NUMTRIALS nombres aléatoires strictement compris entre 0 et 1.

Si la valeur *NUMTRIALS* n'est pas fournie, la fonction retourne un seul nombre aléatoire entre 0 et 1.

Exemple

1. Déplacez le curseur sur le nom (**list3**) de la liste où vous voulez retourner les nombres aléatoires.
2. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **1:rand83**(. La commande **rand83**(s'affiche dans la ligne de saisie.
2. Entrez le nombre d'essais (**5**) pour terminer la saisie de la fonction.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
list3=rand83(5)							
MAIN RAD AUTO FUNC 3/6							

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.

F1→ Tools	F2→ Plots	F3→ List	F4→ Calc	F5→ Distr	F6→ Tests	F7→ Ints	
list1	list2	list3	list4				
		.80389					
		.15933					
		.97571					
		.49122					
		.02291					
list3[1]=.80389176035895							
MAIN RAD AUTO FUNC 3/6							

Cinq valeurs, toutes comprises entre 0 et 1, sont collées dans list3.

Description

$\boxed{F4}$ (Calc) → 4:Probability → 2:nPr(

$nPr(EXPR1,EXPR2) \Rightarrow LISTE$

nPr (nombre d'arrangements) retourne le nombre d'arrangements de **EXPR2** éléments pris parmi **EXPR1** éléments. **EXPR1** et **EXPR2** peuvent être des entiers, des expressions symboliques ou des listes (dans ce cas, le résultat est une liste).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list3={5,4,3}** et **list4={2,4,2}**
2. Déplacez le curseur sur le nom de la liste (**list5**) où vous voulez retourner le nombre d'arrangements.
3. Appuyez sur $\boxed{F4}$ (Calc) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **2:nPr(**. La fonction **nPr** s'affiche dans la ligne de saisie.
4. Entrez les listes (**list3,list4**) contenant les données, afin de terminer la saisie de la fonction.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints
list2		list3		list4		list5
		5		2		-----
		4		4		
		3		2		

list5=nPr(list3,list4)						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

5. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les données.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints
list2		list3		list4		list5
		5		2		20
		4		4		24
		3		2		6

list5[1]=20						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

Description

$\boxed{F4}$ (Calc) → 4:Probability → 6:nCr(

$nCr(EXPR1,EXPR2) \Rightarrow EXPR$

nCr (nombre de combinaisons) retourne le nombre de combinaisons de EXPR2 éléments pris parmi EXPR1 éléments. EXPR1 et EXPR2 peuvent être des entiers, des expressions symboliques ou des listes (dans ce cas, le résultat est une liste).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list3={5,4,3}** et **list4={2,4,2}**
2. Déplacez le curseur sur le nom de la liste (**list5**) où vous voulez retourner les nombres de combinaisons.
3. Appuyez sur $\boxed{F4}$ (Calc) et sélectionnez ensuite **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **3:nCr(**. La fonction **nCr(** s'affiche dans la ligne de saisie.
4. Entrez les listes (**list3,list4**) contenant les données, afin de terminer la saisie de la fonction.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints
list2		list3		list4		list5
		5		2		-----
		4		4		
		3		2		

list5=nCr(list3,list4)						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

5. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les données.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints
list2		list3		list4		list5
		5		2		10
		4		4		1
		3		2		3
		-----				-----
list5[1]=10						
MAIN RAD AUTO FUNC 5/7						

! (factorial)

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 4:!

$EXPR ! \Rightarrow EXPR!$

! (factorielle) retourne la factorielle de l'argument ($EXPR$) $EXPR$ peut-être un entier, une expression symbolique ou une liste constituée de ces deux types de données (le résultat est alors une liste).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list3={5,4,3}**
2. Mettez en surbrillance le nom de la liste (**list3**) contenant les nombres dont vous voulez calculer les factorielles. Les factorielles remplacent les nombres originaux.
3. Appuyez sur **[ENTER]** \odot pour positionner le curseur à la fin de la ligne de saisie.
4. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **4:!**. La commande **!** s'affiche dans la ligne de saisie.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints
list1	list2	list3	list4			
		5				
		4				
		3				
list3={5,4,3} !						
MAIN		DEGR AUTO		FUNC		3/7

5. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.

F1+ Tools	F2+ Plots	F3+ List	F4+ Calc	F5+ Distr	F6+ Tests	F7+ Ints
list1	list2	list3	list4			
		120				
		24				
		6				
list3[1]=120						
MAIN		DEGR AUTO		FUNC		3/7

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 5:randInt(

randInt(LOW,UP[,NUMTRIALS] ⇒ LIST

randInt((entier aléatoire) génère et affiche une liste d'entiers aléatoires dans une plage spécifiée par les bornes d'entiers *INF* et *SUP*.

Remarque : En cas d'omission de la valeur NUMTRIALS, cette fonction retourne un entier. Si la valeur NUMTRIALS est fournie, elle doit être comprise dans la plage {1,2, . . . ,999} et la fonction retourne une liste de longueur NUMTRIALS. Si NUMTRIALS = 1, la fonction retourne une liste contenant 1 élément.

Exemple

1. Le curseur étant positionné dans une cellule qui porte le nom d'une liste vide (**list3**), appuyez sur **[F4]** (**Calc**) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **5:randInt(**. La fonction **5:randInt(** s'affiche dans la ligne de saisie.
2. Entrez les bornes inférieures et supérieures ainsi que le nombre d'essais (**1,20,50**).

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
list3=randInt(1,20,50)							
CP	RAD	AUTO	FUNC	3/9			

3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
		15.					
		4.					
		13.					
		4.					
		14.					
		17.					
list3[1]=15.							
CP	RAD	AUTO	FUNC	3/9			

Une liste de 50 entiers aléatoires de 1 à 20 est créée ; elle s'affiche dans list3.

.randNorm(

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 6:.randNorm(

`.randNorm([μ , σ ,NUMTRIALS])` ⇒ LIST

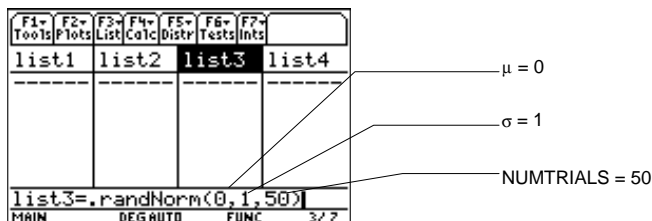
Etant donné la moyenne (μ), l'écart type (σ) et le nombre d'essais (*NUMTRIALS*), `.randNorm(` (normal aléatoire) retourne une liste contenant les nombres décimaux de la distribution normale spécifiée.

La valeur par défaut de *NUMTRIALS* est 1. Si *NUMTRIALS* est omis dans `.randNorm(`, la fonction retourne une seule valeur aléatoire de la distribution normale spécifiée.

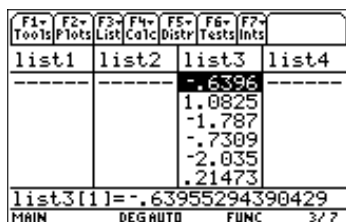
Remarque : Un point a été placé devant cette fonction pour la distinguer de la fonction `randNorm()` qui fait partie du système d'exploitation. Si vous entrez `randNorm` sans le point ou le préfixe, *TIStat*, vous accédez à la fonction `randNorm` du système d'exploitation qui n'accepte pas l'argument de *NUMTRIALS*.

Exemple

1. Déplacez le curseur sur le nom de la liste (**list3**) où vous voulez retourner les nombres décimaux de la distribution normale spécifiée.
2. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **6:.randNorm(**. La fonction `.randNorm(` s'affiche dans la ligne de saisie.
3. Entrez la moyenne, l'écart type et le nombre d'essais (**0,1,50**). Séparez les arguments par des virgules et fermez l'expression par une parenthèse fermante.



4. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



randBin(

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 7:randBin(

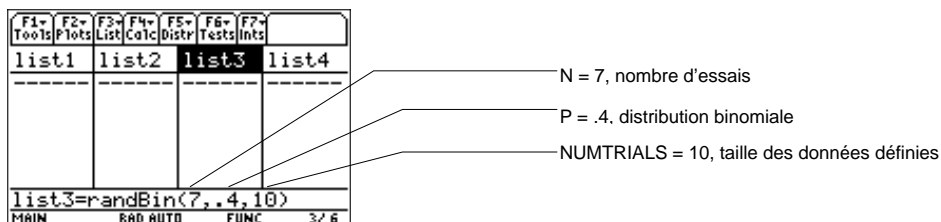
$\text{randBin}(N,P[,NUMTRIALS]) \Rightarrow \text{LIST}$

randBin((distribution binomiale aléatoire) génère et affiche une *LISTE* contenant des nombres aléatoires distribués suivant la loi binomiale des paramètres *P* (pour la probabilité de réussite) et *N* (pour un nombre d'essais donné).

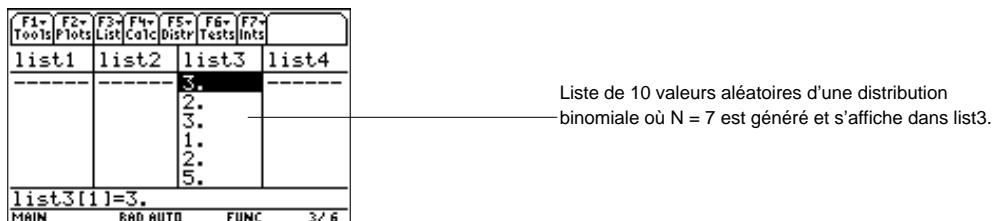
Remarque : *NUMTRIALS* est un argument optionnel. Si vous omettez *NUMTRIALS*, **randBin(** retourne une valeur aléatoire de la distribution binomiale.

Exemple

1. Déplacez le curseur sur le nom de la liste (**list3**) où vous voulez retourner les nombres réels aléatoires.
2. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **7:randBin(**. La fonction **randBin(** s'affiche dans la ligne de saisie.
3. Entrez les arguments indiqués (**7,.4,10**).



4. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



randSamp(

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 8:randSamp(

$\text{randSamp}(LIST1, CHOOSE[, NOREP=1]) \Rightarrow LIST$

randSamp(Échantillon aléatoire) Retourne une LISTE contenant un échantillon aléatoire de la taille que vous pouvez choisir (*CHOOSE*) dans une LISTE, avec remise ou sans remise de l'échantillon (*NOREP=1*) en option. L'option par défaut est avec remise.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list3={1,2,3,4,5}**
2. Déplacez le curseur sur le nom d'une liste vide (**list4**) où vous voulez retourner l'échantillon aléatoire.
3. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **8:randSamp(**. La commande **randSamp(** s'affiche dans la ligne de saisie.
4. Entrez la liste (**list3**) dont vous voulez retourner l'échantillon aléatoire. Entrez le numéro de l'échantillon (**6**). Avec une virgule, séparez le nom de la liste du numéro de l'échantillon. Fermez l'expression par une parenthèse fermante.

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **[2nd]** [VAR-LINK], mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **[ENTER]** pour coller le nom de la liste dans l'éditeur de listes. N'oubliez pas de fermer les arguments par une parenthèse droite (**)**.

Vous pouvez également appuyer sur **[F3]** (List) et sélectionner 1:Names pour afficher le menu VAR-LINK [ALL].

The screenshot shows the list editor interface. The top row contains function keys: F1 Tools, F2 Plots, F3 List, F4 Calc, F5 Distr, F6 Tests, F7 Ints. Below this, there are four list columns: list1, list2, list3, and list4. list3 contains the numbers 1, 2, 3, 4, 5. list4 contains the formula `list4[1]=randSamp(list3,6)`. A line points from the text 'LIST1 = list3, les données en entrée' to the list3 column. Another line points from 'CHOOSE = 6, le numéro de l'échantillon aléatoire' to the number 6 in the formula. The bottom status bar shows 'MAIN', 'RAD AUTO', 'FUNC', and '4/6'.

5. Appuyez sur **[ENTER]** pour générer et afficher l'échantillon aléatoire.

The screenshot shows the list editor after the random sampling process. The list3 column remains the same with values 1, 2, 3, 4, 5. The list4 column now shows the result of the sampling: 5. A line points from the text 'List4 = échantillon aléatoire (6) de list3' to the value 5 in the list4 column. The bottom status bar shows 'MAIN', 'RAD AUTO', 'FUNC', and '4/6'.

rand()

Description

[F4] (Calc) → 4:Probability → 9:rand(

rand(*INT*) ⇒ *LIST*

Sans paramètre, **rand()** (Aléatoire) retourne un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.

Quand *INT* est un entier positif, **rand()** retourne un entier aléatoire pris dans l'intervalle [1, n].

Quand *INT* est un entier négatif, **rand()** retourne un entier aléatoire pris dans l'intervalle [*n*, -1].

Exemple

1. Déplacez le curseur sur la cellule où vous voulez retourner le nombre aléatoire.
2. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez 4:Probability. Sélectionnez ensuite 9:rand(. La commande **rand()** s'affiche dans la ligne de saisie.
3. Entrez l'argument (5) et appuyez sur **[]** pour terminer la saisie de la fonction.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
list3[1]=rand(5)							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		3/6	

4. Appuyez sur **[ENTER]** pour visualiser le nombre aléatoire.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints	
list1	list2	list3	list4				
list3[2]=							
MAIN		RAD AUTO		FUNC		3/6	

Une seule valeur aléatoire comprise entre 1 et 5 est générée et s'affiche dans list3.

RandSeed

Description

[F4] (Calc) → **4:Probability** → **A:RandSeed**

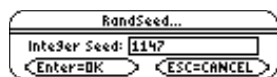
RandSeed (Initialisation nombre aléatoire) réinitialise le générateur de nombres aléatoires.

Si **Integer Seed** $\neq 0$, il sert à générer deux nombres initiaux qui sont stockés dans les variables système **seed1** et **seed2**.

Si la valeur **Integer Seed** n'est pas fournie, la fonction retourne une valeur aléatoire scalaire. Si la valeur **Integer Seed** est fournie, la fonction retourne une liste de valeurs aléatoires.

Exemple

1. Appuyez sur **[F4]** (**Calc**) et sélectionnez **4:Probability**. Sélectionnez ensuite **A:RandSeed**. La boîte de dialogue **RandSeed** s'affiche.
2. Entrez **1147** dans la boîte de dialogue de saisie.



3. Appuyez sur **[ENTER]**.

CorrMat (Matrice de corrélation)

Description

[F4] (Calc) → 5:CorrMat

CorrMat (Matrice de corrélation) calcule la matrice de corrélation pour la matrice augmentée [Liste1 Liste2 . . . Liste20].

Entrées

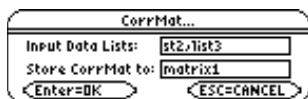
Input Data Lists	Listes d'entrée utilisées dans le processus de corrélation.
Store CorrMat to	Variable désignée pour l'enregistrement de la matrice de sortie.

Sorties

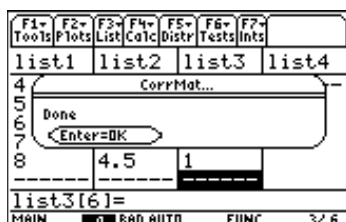
Correlation Matrix	Matrice de sortie désignée.
---------------------------	-----------------------------

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list1={4,5,6,7,8}** et **list2={1,2,3,3.5,4.5}** et **list3={4,3,2,1,1}**
2. Appuyez sur **[F4]** (Calc) et sélectionnez **5:CorrMat**. La boîte de dialogue de saisie **CorrMat** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous. (Séparez les noms de listes par des virgules.)



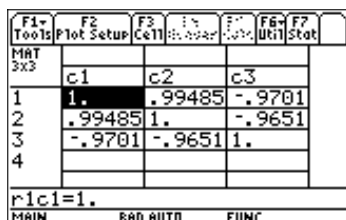
3. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



4. Appuyez sur **[ENTER]** pour fermer la boîte de dialogue.
5. Appuyez sur **[HOME]** (ou **[CALC HOME]** pour la Voyage™ 200 PLT) pour retourner à l'écran de calcul.
6. Appuyez sur **[APPS]**, sélectionnez **Data/Matrix Editor**, puis **2:Open**.
7. Appuyez sur **[DOWN]** et sélectionnez **2:Matrix** ; appuyez sur **[DOWN]** et sélectionnez **1:main** ; appuyez sur **[DOWN]** et sélectionnez **matrix1**.



8. Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher la matrice.



Remarque : Vous pouvez également voir la matrice sur l'écran de calcul.

Show Stats

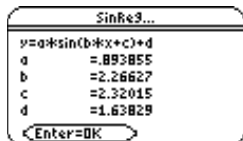
Description

[F4] (Calc) → 6:Show Stats

Show Stats affiche une boîte de dialogue contenant les résultats statistiques calculés en dernier.

Procédure

1. Appuyez sur **[F4] (Calc)** et sélectionnez **6:Show Stats**. Les résultats du dernier calcul statistique (dans ce cas, **SinReg**) s'affichent.

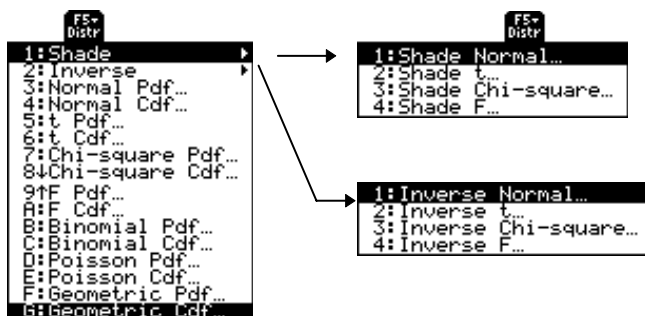


2. Utilisez **⊖** pour faire défiler l'écran, si nécessaire, pour voir tous les résultats.
Appuyez sur **[ENTER]** pour fermer la boîte de dialogue.

F5 Menu Distr (Distribution)

Menu Shade.....	116
Shade Normal	117
Shade t	118
Shade Chi-square.....	119
Shade F	120
Menu Inverse	121
Inverse Normal	122
Inverse t.....	123
Inverse Chi-square	124
Inverse F.....	125
Normal Pdf.....	126
Normal Cdf.....	128
t Pdf	129
t Cdf.....	131
Chi-square Pdf.....	132
Chi-square Cdf	133
F Pdf	134
F Cdf.....	135
Binomial Pdf	136
Binomial Cdf.....	137
Poisson Pdf	137
Poisson Cdf	139
Geometric Pdf.....	140
Geometric Cdf	141

Le menu **F5 Distr** vous permet de calculer les fonctions de densité pour diverses distributions et probabilités de distribution. Vous pouvez également dessiner des fonctions de densité et ombrer les surfaces entre les bornes inférieures et supérieures des distributions. Vous pouvez représenter les distributions dans l'éditeur Y= en utilisant les fonctions pdf, cdf et inverses du **Flash Apps CATALOG**.



Menu Shade

Description

F5 (Distr) → 1:Shade

Les options du menu **Shade** sont résumées dans le tableau ci-dessous. La description détaillée de chaque option suit.

Menu Ops

Shade Normal	Trace le graphe de la densité de probabilité de la loi normale spécifiée par la moyenne (μ) et l'écart type (σ) et ombre la surface située entre Lower Value et Upper Value . Les valeurs par défaut sont $\mu=0$, $\sigma=1$ et Lower Value = $-\infty$ Upper Value = ∞ .
Shade t	Trace le graphe de la densité de probabilité d'une loi de Student- <i>t</i> à df degrés de liberté, et ombre la surface située entre Lower Value et Upper Value .
Shade Chi-square	Trace le graphe de la densité de probabilité d'une loi du chi-deux à df degrés de liberté, et ombre la surface située entre Lower Value et Upper Value .
Shade F	Trace le graphe de la densité de probabilité d'une loi de Fisher (F) à Num df et Den df degrés de liberté, et ombre la surface comprise entre Lower Value et Upper Value .

Shade Normal

Description

[F5] (Distr) → **1:Shade** → **1:Shade Normal**

Shade Normal trace le graphe de la densité de probabilité de la loi normale spécifiée par la moyenne (μ) et l'écart type (σ) et ombre la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value**.

Remarque : Lors de l'utilisation des fonctions *Shade*, si *Upper Value* n'est pas supérieure à *Lower Value*, vous obtiendrez un message *Erreur de domaine*.

Conseil : Appuyez sur **[2nd]** **[⇧]** pour passer d'une application aux fonctions normales de la calculatrice.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure. La valeur par défaut est ∞ .
μ	Moyenne de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\mu=0$.
σ	Écart type de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\sigma=1$.
Auto-scale (NO, YES)	Vous permet d'effacer tous les dessins du graphe actuel et d'optimiser automatiquement les dimensions de la fenêtre de représentation graphique. La valeur par défaut est = YES .

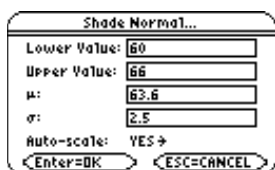
Sorties

Le résultat de cette fonction est un graphe dont la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value** est ombrée.

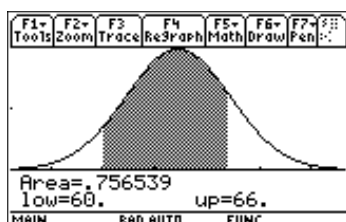
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Appuyez sur **[F5]** (**Distr**) et sélectionnez **1:Shade** pour afficher le menu **Shade**.
- Sélectionnez **1:Shade Normal** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Shade Normal**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Remarque : Après avoir terminé la saisie de la fonction *Shade* et visualisé le graphe, appuyez sur **[2nd]** **[⇧]** pour revenir à *Stats/List Editor*.

Shade t

Description

[F5] (Distr) → **1:Shade** → **2:Shade t**

Shade t trace le graphe de la densité de probabilité d'une loi de Student- t à **df** degrés de liberté et ombre la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure. La valeur par défaut est ∞ .
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté.
Auto-scale (NO, YES)	Vous permet d'effacer tous les dessins du graphe courant et optimise automatiquement les dimensions de la fenêtre de représentation graphique. La valeur par défaut = YES .

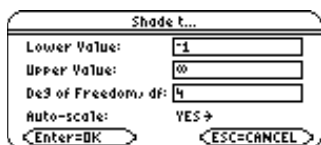
Sorties

Le résultat de cette fonction est un graphe dont la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value** est ombrée.

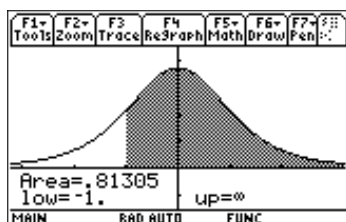
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVAR**S.

Exemple

1. Appuyez sur **[F5]** (Distr) et sélectionnez **1:Shade** pour afficher le menu **Shade**.
2. Sélectionnez **2:Shade t** pour afficher la boîte de dialogue **Shade t**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



4. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Remarque : Après avoir terminé la saisie d'une fonction **Shade** et visualisé le graphe, appuyez sur **[2nd]** **[+]** pour revenir à **Stats/List Editor**.

Shade Chi-square

Description

[F5] (Distr) → 1:Shade → 3:Shade Chi-square

Shade Chi-square trace le graphe de la densité de probabilité d'une loi χ^2 (chi-deux) à **df** degrés de liberté, et ombre la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure. La valeur par défaut est ∞ .
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté.
Auto-scale (NO, YES)	Vous permet d'effacer tous les dessins du graphe courant et optimise automatiquement les dimensions de la fenêtre de représentation graphique. La valeur par défaut est = YES .


Sorties

Le résultat de cette fonction est un graphe dont la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value** est ombrée.

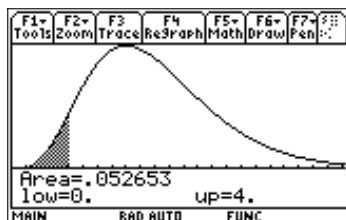
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **[F5]** (Distr) et sélectionnez **1:Shade** pour afficher le menu **Shade**.
2. Sélectionnez **3:Shade Chi-square** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Shade Chi-square**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



4. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Remarque : Après avoir terminé la saisie d'une fonction **Shade** et visualisé le graphe, appuyez sur **[2nd]** **[+]** pour revenir à **Stats/List Editor**.

Shade F

Description

[F5] (Distr) → **1:Shade** → **4:Shade F**

Shade F trace le graphe de la densité de probabilité d'une loi de Fisher (F) à **Num df** et **Den df** degrés de liberté, et ombre la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure. La valeur par défaut est ∞ .
Num df	Degrés de liberté du numérateur.
Den df	Degrés de liberté du dénominateur.
Auto-scale (NO, YES)	Vous permet d'effacer tous les dessins du graphe courant et optimise automatiquement les dimensions de la fenêtre de représentation graphique. La valeur par défaut = YES .

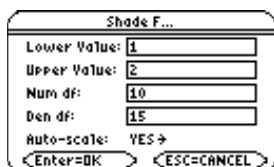
Sorties

Le résultat de cette fonction est un graphe dont la surface comprise entre **Lower Value** et **Upper Value** est ombrée.

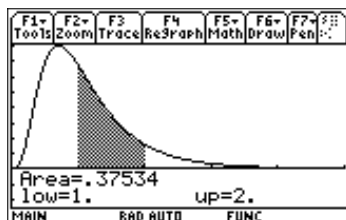
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **[F5]** (**Distr**) et sélectionnez **1:Shade** pour afficher le menu **Shade**.
2. Sélectionnez **4:Shade F** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Shade F**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



4. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Remarque : Après avoir terminé la saisie d'une fonction Shade et visualisé le graphe, appuyez sur **[2nd]** **[←]** pour revenir à Stats/List Editor.

Menu Inverse

Description

F5 (Distr) → 2:Inverse

Les options du menu **Inverse** sont résumées dans le tableau ci-dessous. La description détaillée de chaque option suit.

Menu Ops

Inverse Normal	Calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi normale de paramètres μ et σ en un point (Area) donné.
Inverse t	Calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi de Student- <i>t</i> à df degrés de liberté en un point (Area) donné.
Inverse Chi-square	Calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi χ^2 (chi-deux) à df degrés de liberté en un point (Area) donné.
Inverse F	Calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi de Fisher (F) à Num df et Den df degrés de liberté en un point (Area) donné.

Inverse Normal

Description

F5 (Distr) → 2:Inverse → 1:Inverse Normal

Inverse Normal calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi normale de paramètres μ et σ en un point (**Area**) donné.

Entrées

Area	Valeur ou liste de valeurs servant à évaluer la normale inverse. Elles doivent être comprises entre 0 et 1.
μ	Moyenne de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\mu=0$.
σ	Écart type de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\sigma=1$.

Sorties

Inverse	Quantile ou liste de quantiles. Les valeurs sont mémorisées dans inverse .
Area	Probabilité ou liste de probabilités pour lesquelles est évaluée la normale inverse.
μ	Moyenne de distribution.
σ	Écart type de distribution.

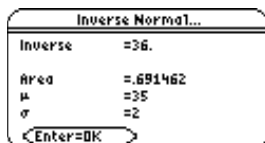
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **F5** (**Distr**) et sélectionnez **2:Inverse** pour afficher le menu **Inverse**.
2. Sélectionnez **1:Inverse Normal** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Inverse Normal**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



3. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Inverse t

Description

F5 (Distr) → 2:Inverse → 2:Inverse t

Inverse t calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi de Student- t à **df** degrés de liberté en un point (**Area**) donné.

Entrées

Area	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la t inverse.
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté.

Sorties

Inverse	Quantile ou liste de quantiles. Les valeurs sont mémorisées dans inverse .
Area	Probabilité ou liste de probabilités pour lesquelles est évaluée la t inverse.
df	Nombre de degrés de liberté.

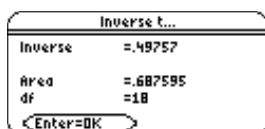
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **F5** (Dist) et sélectionnez **2:Inverse** pour afficher le menu **Inverse**.
2. Sélectionnez **2:Inverse t** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Inverse t**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



4. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Inverse Chi-square

Description

F5 (Distr) → 2:Inverse → 3:Inverse Chi-square

Inverse Chi-square calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi χ^2 (chi-deux) à **df** degrés de liberté en un point (**Area**) donné.

Entrées

Area	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la χ^2 inverse.
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté.

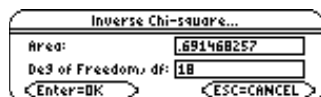
Sorties

Inverse	Quantile ou liste de quantiles. Les valeurs sont mémorisées dans inverse .
Area	Probabilité ou liste de probabilités pour lesquelles est évaluée la F inverse.
df	Nombre de degrés de liberté.

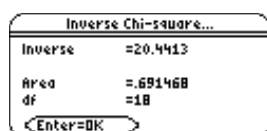
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **F5** (Dist) et sélectionnez **2:Inverse** pour afficher le menu **Inverse**.
2. Sélectionnez **3:Inverse Chi-square** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Inverse Chi-square**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



4. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Inverse F

Description

F5 (Distr) → 2:Inverse → 4:Inverse F

Inverse F calcule la valeur de l'inverse de la fonction de répartition de la loi de Fisher (F) à **Num df** et **Den df** degrés de liberté en un point (**Area**) donné.

Entrées

Area	Valeur ou liste de probabilités pour lesquelles est évaluée la F inverse.
Num df	Degrés de liberté du numérateur.
Den df	Degrés de liberté du dénominateur.

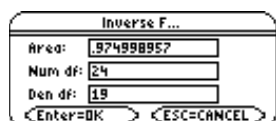
Sorties

Inverse	Quantile ou liste de quantiles. Les valeurs sont mémorisées dans inverse .
Area	Probabilité ou liste de probabilités pour lesquelles est évaluée la F inverse.
Num df	Degrés de liberté du numérateur.
Den df	Degrés de liberté dl du dénominateur.

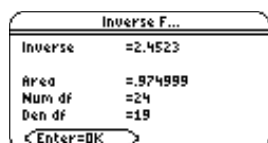
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **F5** (**Dist**) et sélectionnez **2:Inverse** pour afficher le menu **Inverse**.
2. Sélectionnez **4:Inverse F** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Inverse F**.
3. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



4. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Normal Pdf

Description

[F5] (Distr) → 3:Normal Pdf

Normal Pdf calcule la valeur de la densité de probabilité de la loi normale de paramètres μ et σ en **X Value**.

La densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}\sigma} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}, \sigma > 0$$

Entrées

X Value	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la pdf normale.
μ	Moyenne de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\mu=0$.
σ	Écart type de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\sigma=1$.

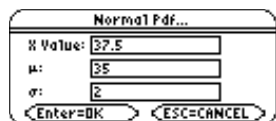
Sorties

Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la pdf normale.
μ	Moyenne de distribution.
σ	Écart type de distribution.

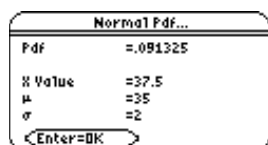
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple 1

- Appuyez sur **[F5] (Dist)** et sélectionnez **3:Normal Pdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Normal Pdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Exemple 2

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : **list1={37.5,38,36.2,35,39}**
2. Mettez en surbrillance **list2**. (Si **list2** n'est pas vide, appuyez sur **CLEAR** **ENTER**.)

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
37.5						
38						
36.2						
35						
39						

list2=						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

3. Appuyez sur **CATALOG** **F3** pour la TI-89 (**2nd** **CATALOG** **F3** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT), déplacez l'indicateur ► sur la commande **normPdf**(et appuyez sur **ENTER** pour coller la commande dans la ligne de saisie.

Conseil : Pour déplacer l'indicateur ► sur la première commande qui commence par une lettre spécifique, appuyez sur la touche correspondant à cette lettre.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
37.5						
38						
36.2						
35						
39						

list2=TIStat.normPdf(
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

4. Utilisez la syntaxe ci-dessous pour définir **list2**.

TIStat.normPdf(list1,35,2)

Conseil : Vous pouvez appuyer sur **2nd** **[VAR-LINK]**, mettre une liste en surbrillance et appuyer ensuite sur **ENTER** pour coller un nom de liste dans la ligne de saisie de l'éditeur de listes. N'oubliez pas de séparer tous les arguments par des virgules et de fermer les arguments par une parenthèse droite **()**.

5. Appuyez sur **ENTER**.

F1- Tools	F2- Plots	F3- List	F4- Calc	F5- Distr	F6- Tests	F7- Ints
list1	list2	list3	list4			
37.5	.09132					
38	.06476					
36.2	.16661					
35	.19947					
39	.027					

list2[1]=.091324542694512						
MAIN RAD AUTO FUNC 2/6						

Conseil : Pour tracer le graphe de la distribution normale, vous pouvez définir les variables de fenêtre **Xmin** et **Xmax** de sorte que la moyenne (μ) se situe entre ces valeurs et sélectionner ensuite **A:ZoomAuto** dans le menu **ZOOM**.

Normal Cdf

Description

F5 (Distr) → **4:Normal Cdf**

Normal Cdf calcule la probabilité qu'une variable normale de paramètres μ et σ prenne une valeur entre les bornes **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf normale. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf normale. La valeur par défaut est ∞ .
μ	Moyenne de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\mu=0$.
σ	Écart type de distribution optionnelle. La valeur par défaut est $\sigma=1$.

Sorties

Cdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.
μ	Moyenne de distribution.
σ	Écart type de distribution.

Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Appuyez sur **F5** (**Dist**) et sélectionnez **4:Normal Cdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Normal Cdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

Normal Cdf...

Lower Value:

Upper Value:

μ :

σ :

- Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.

Normal Cdf...

Cdf: =.691462

LowVal: =-∞

UpVal: =36

μ : =35

σ : =2

Description

F5 (Distr) → **5:t Pdf**

t Pdf calcule la valeur de la densité de probabilité pour la distribution Student-*t* à **df** degrés de liberté, en **X Value**.

La fonction de densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = \frac{\Gamma[(df+1)/2]}{\Gamma(df/2)} \frac{(1+x^2/df)^{-(df+1)/2}}{\sqrt{\pi df}}$$

Entrées

X Value	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la pdf Student- <i>t</i> .
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté ; doit être > 0.

Sorties

Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Valeur ou liste de valeurs.
df	Nombre de degrés de liberté.

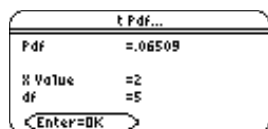
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple 1

- Appuyez sur **F5** (**Dist**) et sélectionnez **5:t Pdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **t Pdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



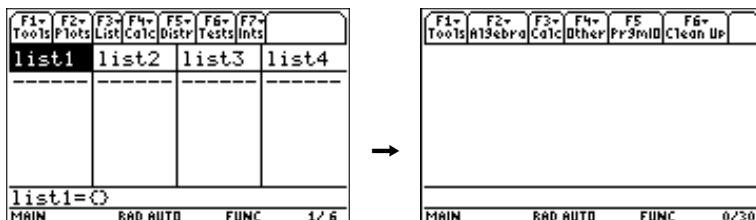
- Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



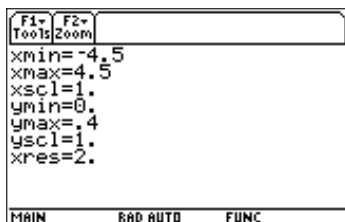
Exemple 2

Vous pouvez utiliser la fonction **TISStat.tPdf(** avec l'écran d'éditeur Y=.

1. Dans Stats/List Editor, appuyez sur $\boxed{2nd} \boxed{[=]}$ pour basculer entre l'éditeur de listes et l'écran de calcul.



2. Appuyez sur \blacklozenge [WINDOW] et définissez ensuite la fenêtre d'affichage comme indiqué ci-dessous.

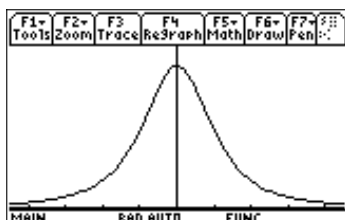


3. Appuyez sur \blacklozenge [Y=] pour afficher l'éditeur Y =. (Si l'éditeur Y = n'est pas vide, appuyez sur [CLEAR] [ENTER].) Appuyez sur [CATALOG] [F3] T pour la TI-89 ($\boxed{2nd} \boxed{[CATALOG]} \boxed{[F3]} \text{T}$ pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT), déplacez l'indicateur ► sur la commande **tPdf(**. Appuyez sur [ENTER] pour coller la commande dans la ligne de saisie.



Conseil : Pour déplacer l'indicateur ► sur la première commande commençant par une lettre spécifique, appuyez sur la touche correspondant à cette lettre.

4. Appuyez sur $\boxed{X} \boxed{,} \boxed{2} \boxed{)}$ après **TISStat.tPdf(** dans la ligne de saisie et appuyez sur [ENTER] pour définir **y1**.
5. Appuyez sur \blacklozenge [GRAPH].



Remarque : Pour revenir à l'application Stats/List Editor, appuyer sur [APPS] et sélectionner Stats/List Editor.

t Cdf

Description

F5 (Distr) → **6:t Cdf**

t Cdf calcule la probabilité qu'une variable suivant une loi de Student- t à **df** degrés de liberté, prenne une valeur entre les bornes **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf Student- t . La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf Student- t . La valeur par défaut est ∞ .
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté ; doit être > 0

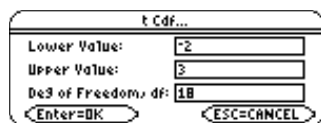
Sorties

Cdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.
df	Nombre de degrés de liberté.

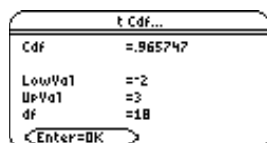
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Appuyez sur **F5** (**Dist**) et sélectionnez **6:t Cdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **t Cdf**.
2. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



3. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Chi-carré Pdf

Description

F5 (Distr) → 7:Chi-square Pdf

Chi-square Pdf calcule la valeur de la densité de probabilité de la loi χ^2 (chi-deux) à **df** degrés de liberté en **X Value**.

Pour tracer la distribution χ^2 , collez **χ^2 pdf(** dans l'éditeur Y=.

La densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = \frac{1}{\Gamma(df/2)} (1/2)^{df/2} x^{df/2 - 1} e^{-x/2}, x \geq 0$$

Entrées

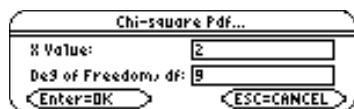
X Value	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la pdf χ^2 (chi-deux).
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté ; doit être un entier > 0.

Sorties

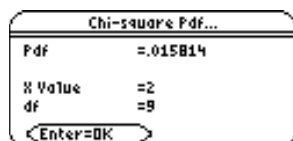
Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Valeur ou liste de valeurs.
df	Nombre de degrés de liberté.

Exemple

1. Appuyez sur **F5** (**Dist**) et sélectionnez **7:Chi-square Pdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Chi-square Pdf**.
2. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



3. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Chi-square Cdf

Description

F5 (Distr) → 8:Chi-square Cdf

Chi-square Cdf calcule la probabilité qu'une variable suivant une loi χ^2 (chi-deux) à **df** degrés de liberté prenne une valeur entre les bornes **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf χ^2 . La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf χ^2 . La valeur par défaut est ∞ .
Deg of Freedom, df	Nombre de degrés de liberté ; doit être un entier > 0.

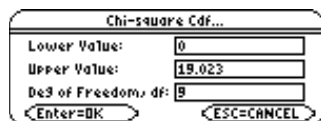
Sorties

Cdf	Valeur cdf χ^2 ou liste de valeurs. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.
df	Nombre de degrés de liberté.

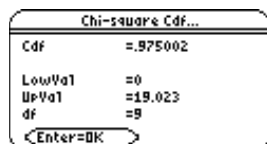
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Appuyez sur **F5** (**Dist**) et sélectionnez **8:Chi-square Cdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Chi-square Cdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



- Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Description

[F5] (Distr) → 9:F Pdf

F Pdf calcule la valeur de la densité de probabilité de la loi de Fisher (F) à (n,d) degrés de liberté en **X Value**.

La fonction de densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = \frac{\Gamma[(n+d)/2]}{\Gamma(n/2)\Gamma(d/2)} \left(\frac{n}{d}\right)^{n/2} x^{n/2-1} (1+nx/d)^{-(n+d)/2}, x \geq 0$$

où n = degrés de liberté du numérateur
 d = degrés de liberté du dénominateur

Entrées

X Value	Valeur ou liste de valeurs permettant d'évaluer la pdf F.
Num df	Degrés de liberté du numérateur ; doit être un entier > 0.
Den df	Degrés de liberté du dénominateur ; doit être un entier > 0.

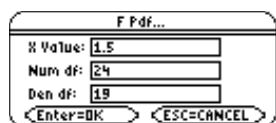
Sorties

Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Valeur ou liste de valeurs.
Num df	Degrés de liberté du numérateur.
Den df	Degrés de liberté du dénominateur.

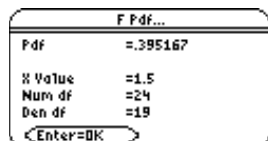
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Appuyez sur **[F5] (Dist)** et sélectionnez **9:F Pdf** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **F Pdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



F Cdf

Description

[F5] (Distr) → **A:F Cdf**

F Cdf calcule la probabilité qu'une variable suivant une loi de Fisher à **Num df** et **Den df** degrés de liberté prenne une valeur entre les bornes **Lower Value** et **Upper Value**.

Entrées

Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution F. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution F. La valeur par défaut est ∞ .
Num df	Degrés de liberté du numérateur ; doit être un entier > 0.
Den df	Degrés de liberté du dénominateur ; doit être un entier > 0.

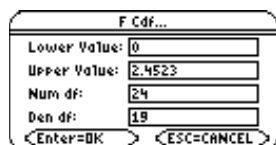
Sorties

Cdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.
numdf	Degrés de liberté du numérateur.
dendf	Degrés de liberté du dénominateur.

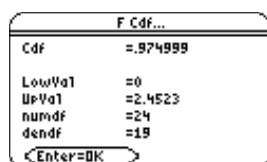
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Pour sélectionner **A:F Cdf**, appuyez sur :
 - [F5]** (Dist) **[alpha]** **A** pour la TI-89
 - [F5]** (Dist) **A** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLTpour afficher la boîte de dialogue de saisie **F Cdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Binomial Pdf

Description

[F5] (Distr) → B:Binomial Pdf

Binomial Pdf calcule la probabilité qu'une variable, suivant une loi binomiale de paramètres **n** et **p**, prenne la valeur **X Value**.

La densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = \binom{n}{x} p^x (1-p)^{n-x}, x = 0, 1, \dots, n$$

où **n** = nombre d'essais

Entrées

Num Trials, n	Nombre total d'événements binomiaux ; doit être un entier > 0.
Prob Success, p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire. $0 \leq p \leq 1$.
X Value	Entier ou liste de nombres entiers (optionnel). Si la valeur X n'est pas fournie, alors $X = \{0, 1, 2, 3, \dots, n\}$ où n = nombre d'essais.

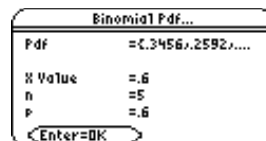
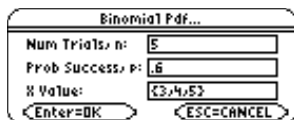
Sorties

Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Entier ou liste de nombres entiers.
n	Nombre total d'événements binomiaux.
p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire.

Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Pour sélectionner **B:Binomial Pdf**, appuyez sur :
 - [F5] (Dist) [alpha] B** pour la TI-89
 - [F5] (Dist) B** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT
 pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Binomial Pdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.
- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données. Appuyez à nouveau sur **[ENTER]** pour visualiser les valeurs **Pdf** dans l'éditeur de listes.



F1→	F2→	F3→	F4→	F5→	F6→	F7→
Tools	Plots	List	Calc	Distr	Tests	Ints
list4	list5	list6	Pdf			
			.3456			
			.2592			
			.07776			

Pdf = { .3456, .2592, .0777600...						
MAIN	RAD AUTO	FUNC	???			

Remarque : L'option Results→Editor doit être réglée sur ON pour permettre l'ajout automatique des résultats à l'éditeur de listes. Appuyez sur **[] [1]** pour activer la boîte de dialogue FORMATS de la TI-89 ; appuyez sur **[] [F]** pour activer celle de la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT.

Binomial Cdf

Description

[F5] (Distr) → **C:Binomial Cdf**

Binomial Cdf calcule la probabilité qu'une variable, suivant une loi binomiale de paramètres n et p , soit inférieure à une valeur donnée.

Entrées

Num Trials, n	Nombre total d'événements binomiaux ; doit être un entier > 0 .
Prob Success, p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire ; $0 \leq p \leq 1$.
Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution binomiale. La valeur par défaut est 0.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution binomiale. La valeur par défaut est n.

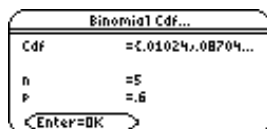
Sorties

Cdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
n	Nombre total d'événements binomiaux.
p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire.
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.

Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Pour sélectionner **C:Binomial Cdf**, appuyez sur :
 - [F5] (Dist) [alpha] C** pour la TI-89
 - [F5] (Dist) C** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT
 pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Binomial Cdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.
- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données. Appuyez à nouveau sur **[ENTER]** pour visualiser les valeurs **Cdf** dans l'éditeur de listes.



list4	list5	list6	Cdf
			.01024
			.08704
			.31744
			.66304
			.92224
			1.

Cdf=C.0102400000000002,.08...

MAIN RAD AUTO FUNC 777

Remarque : L'option Results→Editor doit être réglée sur ON pour permettre l'ajout automatique des résultats à l'éditeur de listes. Appuyez sur **[] [I]** pour activer la boîte de dialogue FORMATS de la TI-89 ; appuyez sur **[] [F]** pour activer celle de la TI-92 Plus / Voyage 200 PLT.

Poisson Pdf

Description

F5 (Distr) → **D:Poisson Pdf**

Poisson Pdf calcule la probabilité qu'une variable, suivant une loi de Poisson de paramètre λ , prenne la valeur **X Value**.

La densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = e^{-\mu} \mu^x / x!, x = 0, 1, 2, \dots$$

Entrées

λ	Moyenne de la loi de Poisson ; doit être un nombre réel > 0.
X Value	Entier ou liste de nombres entiers d'événements ; doit être ≥ 0 .

Sorties

Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Scalaire ou liste de nombres entiers d'événements.
λ	Moyenne de la loi de Poisson.

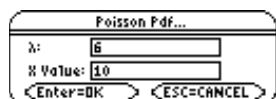
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

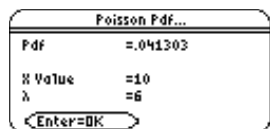
1. Pour sélectionner **D:Poisson Pdf**, appuyez sur :

- **F5** (Dist) **alpha** **D** pour la TI-89
- **F5** (Dist) **D** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Poisson Pdf**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



2. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.



Poisson Cdf

Description

[F5] (Distr) → E:Poisson Cdf

Poisson Cdf calcule la probabilité qu'une variable, suivant une loi de Poisson de paramètre λ , soit inférieure à une valeur donnée.

Entrées

λ	Moyenne du processus de Poisson ; doit être un nombre réel > 0
Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution de Poisson. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution de Poisson. La valeur par défaut est ∞ .

Sorties

Cdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
λ	Moyenne du processus de Poisson.
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.

Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

1. Pour sélectionner **E:Poisson Cdf**, appuyez sur :

- **[F5] (Dist) [alpha] E** pour la TI-89
- **[F5] (Dist) E** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

pour afficher la boîte de dialogue de saisie. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

Poisson Cdf...

λ : 0.126

Lower Value: 0

Upper Value: 3

Enter=OK ESC=CANCEL

2. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.

Poisson Cdf...

Cdf = 0.999991

λ = 0.126

LowVal = 0

UpVal = 3

Enter=OK

Geometric Pdf

Description

[F5] (Distr) → F:Geometric Pdf

Geometric Pdf calcule la probabilité qu'une variable, suivant une loi géométrique de paramètre **p**, prenne la valeur **X Value**.

La densité de probabilité (pdf) est la suivante :

$$f(x) = p(1 - p)^{x-1}, x = 1, 2, \dots$$

Entrées

Prob Success, p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire ; $0 \leq p \leq 1$.
X Value	Entier ou liste de nombres entiers ; doit être ≥ 0 .

Sorties

Pdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans pdf .
X Value	Entier ou liste de nombres entiers.
p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire.

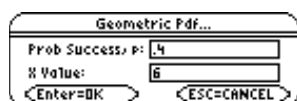
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

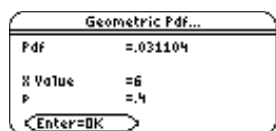
1. Pour sélectionner **F:Geometric Pdf**, appuyez sur :

- **[F5] (Dist) [alpha] F** pour la TI-89
- **[F5] (Dist) F** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Geometric Pdf**. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



2. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



Geometric Cdf

Description

[F5] (Distr) → G:Geometric Cdf

Geometric Cdf calcule la probabilité qu'une variable, suivant une loi géométrique de paramètre p , soit inférieure à une valeur donnée.

Entrées

Prob Success, p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire. $0 \leq p \leq 1$.
Lower Value	Borne inférieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution géométrique discrète. La valeur par défaut est $-\infty$.
Upper Value	Borne supérieure ou liste de valeurs permettant d'évaluer la cdf de distribution géométrique discrète. La valeur par défaut est ∞ .

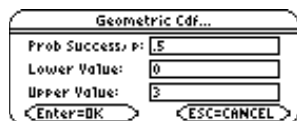
Sorties

Cdf	Valeur ou liste de valeurs retournée. Les valeurs sont mémorisées dans cdf .
p	Probabilité de succès d'un événement élémentaire.
LowVal	Borne inférieure ou liste de bornes inférieures.
UpVal	Borne supérieure ou liste de bornes supérieures.

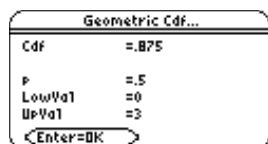
Les variables statistiques résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Exemple

- Pour sélectionner **G:Geometric Cdf**, appuyez sur :
 - [F5] (Dist) [alpha] G** pour la TI-89
 - [F5] (Dist) G** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLTpour afficher la boîte de dialogue de saisie **Geometric Cdf**.
- Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.



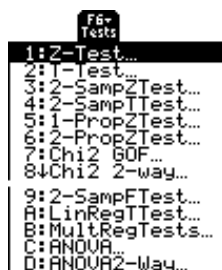
- Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les données.



F6 Menu Tests

Z-Test	144
T-Test	146
2-SampZTest.....	148
2-SampTTest.....	151
1-PropZTest	154
2-PropZTest	156
Chi2 GOF	158
Chi2 2-way	160
2-SampFTest.....	163
LinRegTTest	165
MultRegTests.....	168
ANOVA	171
ANOVA2-Way.....	173

Le menu **F6 Tests** vous permet de tester des hypothèses pour les moyennes de populations μ , l'égalité des moyennes de deux populations, les proportions de succès inconnues de deux populations. Il vous permet de comparer deux écarts types normaux de populations, de calculer des tests chi-deux pour des données sous forme de matrices, de comparer les proportions de succès de deux populations, de calculer des régressions linéaires ainsi que des analyses de variances unidimensionnelles et bidimensionnelles permettant de comparer les moyennes des populations.



Remarque : Toutes les variables résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

Z-Test

Description

[2nd] **[F6]** (Tests) → **1:Z-Test** pour la TI-89

[F6] (Tests) → **1:Z-Test** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

Z-Test (test z sur un échantillon) teste une hypothèse sur la moyenne inconnue (μ) d'une population quand l'écart type σ de la population est connu. Il teste l'hypothèse nulle $H_0: \mu = \mu_0$ par rapport à l'une des suppositions ci-dessous.

- $H_a: \mu \neq \mu_0$
- $H_a: \mu < \mu_0$
- $H_a: \mu > \mu_0$

Entrées Data

μ_0	Moyenne estimée de la population d'échantillon List .
σ	Écart type de la population d'échantillon List .
List	Liste contenant les données utilisées dans les calculs.
Freq	Valeurs de fréquence pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des entiers ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Alternate Hyp ($\mu \neq \mu_0$, $\mu < \mu_0$, $\mu > \mu_0$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu = \mu_0$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Entrées Stats

μ_0	Moyenne estimée de la population d'échantillon List .
σ	Écart type connu de la population d'échantillon List .
\bar{x}	Moyenne de l'échantillon List .
n	Taille de l'échantillon.
Alternate Hyp ($\mu \neq \mu_0$, $\mu < \mu_0$, $\mu > \mu_0$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle.
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties Data and Stats

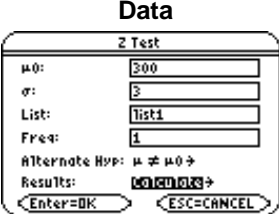
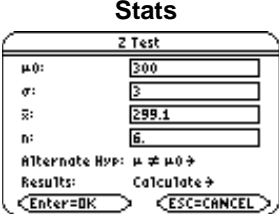
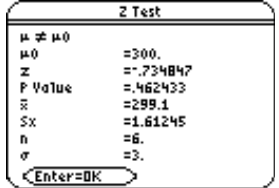
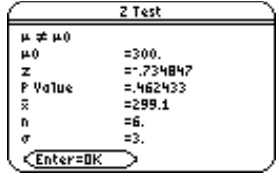
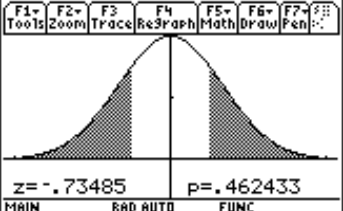
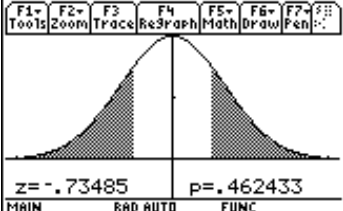
Sorties	Stockées dans	Description
μ_0	μ_0	Moyenne de populations connue pour la suite de données x .
z	z	$(\bar{x} - \mu_0) / (\sigma / \sqrt{n})$
P Value	P Value	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
\bar{x}	x_bar	Moyenne de l'échantillon List .
Sx	sx_	Écart type estimé à partir de l'échantillon. N'est retourné que si la valeur Data est saisie.
n	n	Taille de l'échantillon.
σ	σ	Écart type de la population.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $list1=\{299.4,297.7,301.4,298.9,300.2,297\}$
2. Pour sélectionner **Z-Test**, appuyez sur :
 - $\boxed{2^{nd}}$ $\boxed{F6}$ (**Tests**) 1 pour la TI-89
 - $\boxed{F6}$ (**Tests**) 1 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Z Test**. Sinon, appuyez sur \downarrow pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance, puis appuyez sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **Z Test**.
4. Entrez les arguments dans les champs conformément aux écrans de saisie **Data** ou **Stats** ci-dessous.
5. Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus s'affichent, appuyez sur \boxed{ENTER} . Sinon, appuyez sur \downarrow , mettez vos sélections en surbrillance et appuyez sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour voir les résultats.

Entrée des données :		
Résultats numériques :		
Résultats graphiques :		

T-Test

Description

[2nd] [F6] (Tests) → 2:T-Test pour la TI-89

[F6] (Tests) → 2:T-Test pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

T-Test (test t sur échantillon) teste une hypothèse sur la moyenne inconnue (μ) d'une population quand l'écart type de la population est inconnu. Il teste l'hypothèse nulle $H_0: \mu = \mu_0$ par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- $H_a: \mu \neq \mu_0$
- $H_a: \mu < \mu_0$
- $H_a: \mu > \mu_0$

Entrées Data

$\mu 0$	Moyenne estimée de la population d'échantillon List .
List	Liste contenant les données utilisées dans les calculs.
Freq	Valeurs de fréquence pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des entiers ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Alternate Hyp ($\mu \neq \mu 0$, $\mu < \mu 0$, $\mu > \mu 0$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu = \mu_0$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Entrées Stats

$\mu 0$	Moyenne estimée de la population d'échantillon List .
\bar{x}	Moyenne de l'échantillon de la suite de données x .
Sx	Écart type d'échantillons de la suite de données x .
n	Taille de l'échantillon.
Alternate Hyp ($\mu \neq \mu 0$, $\mu < \mu 0$, $\mu > \mu 0$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu = \mu_0$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
$\mu 0$	$\mu 0$	Moyenne de populations connue pour la suite de données x .
t	t	$(\bar{x} - \mu_0) / (\text{écTyp} / \sqrt{n})$
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	df	Degrés de liberté.
\bar{x}	x_bar	Moyenne de l'échantillon List .
Sx	sx_	Écart type estimé à partir de l'échantillon.
n	n	Taille de l'échantillon.

Exemple

- Dans l'éditeur de listes, entrez : `list1={91.9,97.8,111.4,122.3,105.4,95}`
- Pour sélectionner **2:T-Test**, appuyez sur :
 - `[2nd] [F6] (Tests) 2` pour la TI-89
 - `[F6] (Tests) 2` pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT
- La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.
- Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur `[ENTER]` pour afficher la boîte de dialogue de saisie **T Test**. Sinon, appuyez sur `[D]` pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance, puis appuyez sur `[ENTER]` `[ENTER]` pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **T Test**.
- Entrez les arguments dans les champs conformément aux écrans de saisie **Data** ou **Stats** indiqués ci-dessous.
- Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus sont affichés, appuyez sur `[ENTER]`. Sinon, appuyez sur `[D]`, mettez vos sélections en surbrillance et appuyez ensuite sur `[ENTER]` `[ENTER]` pour voir les résultats.

Entrée des données :	<p>Data</p>	<p>Stats</p>
Résultats numériques :		
Résultats graphiques :		

2-SampZTest

Description

$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{F6}$ (Tests) → 3:2-SampZTest

pour la TI-89

$\boxed{F6}$ (Tests) → 3:2-SampZTest

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-SampZTest (test z sur deux échantillons) teste l'égalité des moyennes (μ_1 et μ_2) de deux populations sur la base d'échantillons indépendants quand les écarts types (σ_1 et σ_2) des deux populations sont connus. L'hypothèse nulle $H_0: \mu_1 = \mu_2$ est testée par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$
- $H_a: \mu_1 < \mu_2$
- $H_a: \mu_1 > \mu_2$

Entrées Data

σ_1, σ_2	Écarts types des populations d'échantillon respectif List 1 et List 2 .
List 1, List 2	Liste contenant les données utilisées dans les calculs.
Freq 1, Freq 2	Valeurs de fréquence pour les données de List 1 et List 2 . Les valeurs par défaut sont 1. Tous les éléments doivent être des entiers ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Alternate Hyp ($\mu_1 \neq \mu_2, \mu_1 < \mu_2, \mu_1 > \mu_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu_1 = \mu_2$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Entrées Stats

σ_1, σ_2	Écarts types des populations d'échantillon respectif List .
\bar{x}_1	Moyenne de l'échantillon List 1 .
n1	Taille de l'échantillon.
\bar{x}_2	Moyenne de l'échantillon List 2 .
n2	Taille de l'échantillon.
Alternate Hyp ($\mu_1 \neq \mu_2, \mu_1 < \mu_2, \mu_1 > \mu_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu_1 = \mu_2$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
z	z	Valeur normale type calculée pour la différence des moyennes.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
$\bar{x}1, \bar{x}2$	x1_bar, x2_bar	Moyennes des échantillons List 1 et List 2 .
Sx1, Sx2	sx1, sx2	Écarts types estimés à partir des échantillons List 1 et List 2 .
n1, n2	n1, n2	Taille des échantillons.
$\sigma1, \sigma2$	$\sigma1, \sigma2$	Écarts types des populations.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

```
list3={154,109,137,115,140}
```

```
list4={108,115,126,92,146}
```

2. Pour sélectionner **3:2-SampZTest**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F6}$ (**Tests**) **3** pour la TI-89
- $\boxed{F6}$ (**Tests**) **3** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample Z Test**. Sinon, appuyez sur \blacktriangleright pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance, puis appuyez sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample Z Test**.
4. Entrez les arguments dans les champs conformément aux écrans de saisie **Data** ou **Stats** de la page suivante.
5. Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus s'affichent, appuyez sur \boxed{ENTER} . Sinon, appuyez sur \blacktriangleright , mettez vos sélections en surbrillance et appuyez sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour voir les résultats.

2-SampZTest (suite)

Exemple (suite)

Entrée des données :

Data

2-Sample Z Test

σ_1 : 15.5
 σ_2 : 13.5
 List 1: List3
 List 2: List4
 Freq 1: 1
 Freq 2: 1

<Enter=OK> <ESC=CANCEL>

Alternate Hyp: $\mu_1 \neq \mu_2$
 Results: Calculate \rightarrow

<Enter=OK> <ESC=CANCEL>

Stats

2-Sample Z Test

σ_1 : 15.5
 σ_2 : 13.5
 \bar{x}_1 : 131
 \bar{x}_2 : 117.4
 n_1 : 5
 n_2 : 5

<Enter=OK> <ESC=CANCEL>

Alternate Hyp: $\mu_1 \neq \mu_2$
 Results: Calculate \rightarrow

<Enter=OK> <ESC=CANCEL>

Résultats numériques :

2-Sample Z Test

$\mu_1 \neq \mu_2$
 z = 1.47948
 P Value = .139011
 \bar{x}_1 = 131
 \bar{x}_2 = 117.4
 Sx_1 = 18.6145
 Sx_2 = 20.1941
 n_1 = 5

<Enter=OK>

n_2 = 5
 σ_1 = 15.5
 σ_2 = 13.5

<Enter=OK>

2-Sample Z Test

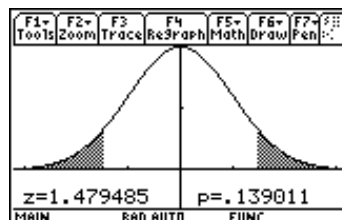
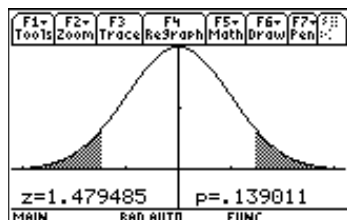
$\mu_1 \neq \mu_2$
 z = 1.47948
 P Value = .139011
 \bar{x}_1 = 131
 \bar{x}_2 = 117.4
 n_1 = 5
 n_2 = 5
 σ_1 = 15.5

<Enter=OK>

σ_2 = 13.5

<Enter=OK>

Résultats graphiques :



2-SampTTest

Description

$\boxed{2nd}$ $\boxed{F6}$ (Tests) → 4:2-SampTTest

pour la TI-89

$\boxed{F6}$ (Tests) → 4:2-SampTTest

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-SampTTest (test t sur deux échantillons) teste l'égalité des moyennes (μ_1 et μ_2) de deux populations sur la base d'échantillons indépendants quand aucun écart type des populations n'est connu. L'hypothèse nulle $H_0: \mu_1 = \mu_2$ est testée par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$
- $H_a: \mu_1 < \mu_2$
- $H_a: \mu_1 > \mu_2$

Entrées Data

List 1, List 2	Listes contenant les données utilisées dans les calculs.
Freq 1, Freq 2	Valeurs de fréquence pour les données de List 1 et List 2 . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des entiers ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Alternate Hyp ($\mu_1 \neq \mu_2, \mu_1 < \mu_2, \mu_1 > \mu_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu_1 = \mu_2$).
Pooled (YES, NO)	Spécifie si les variances doivent être mises en commun pour le calcul. YES = mise en commun des variances. Les variances de populations sont supposées être égales. Sélection de NO = pas de mise en commun des variances. Les variances des populations peuvent être inégales.
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Entrées Stats

$\bar{x}1, \bar{x}2$	Moyenne des échantillons List1 et List2.
Sx1, Sx2	Écarts types estimés des populations.
n1	Taille de l'échantillon List1.
n2	Taille de l'échantillon List2.
Alternate Hyp ($\mu_1 \neq \mu_2, \mu_1 < \mu_2, \mu_1 > \mu_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \mu_1 = \mu_2$).
Pooled (YES, NO)	Spécifie si les variances doivent être mises en commun pour le calcul. YES = mise en commun des variances. Les variances des populations sont supposées être égales. Sélection de NO = pas de mise en commun des variances. Les variances des populations peuvent être inégales.
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
t	t	Valeur Student-t calculée pour la différence des moyennes.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	df	Degrés de liberté pour la statistique t.
$\bar{x}1, \bar{x}2$	x1_bar x2_bar	Moyennes des échantillons List 1 et List 2 .
Sx1, Sx2	sx1, sx2	Écarts types estimés des populations représentées par List 1 et List 2 .
n1, n2	n1, n2	Taille des échantillons.
Sxp	Sxp	Écart type commun. Calculé si Pooled = YES .

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes :

list5={12.207,16.869,25.05,22.429,8.456,10.589}

list6={11.074,9.686,12.064,9.351,8.182,6.642}

2. Pour sélectionner **4:2-SampTTest**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F6}$ (**Tests**) 4 pour la TI-89
- $\boxed{F6}$ (**Tests**) 4 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample T Test**. Sinon, appuyez sur \downarrow pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample T Test**.
4. Entrez les arguments dans les champs conformément aux écrans de saisie **Data** ou **Stats** de la page suivante.
5. Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus sont affichés, appuyez sur \boxed{ENTER} . Sinon, appuyez sur \downarrow , mettez vos sélections en surbrillance et appuyez ensuite sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour voir les résultats.

Exemple (suite)

Entrée des données :

Data

2-Sample T Test

List 1: List5

List 2: list6

Freq 1: 1

Freq 2: 1

Alternate Hyp: $\mu_1 \neq \mu_2$

Pooled: NO

Enter=OK ESC=CANCEL

Results: Calculate

Enter=OK ESC=CANCEL

Stats

2-Sample T Test

S1: 15.933333

Sx1: 542114013

n1: 6

S2: 33333333

Sx2: 593238839

n2: 6

Enter=OK ESC=CANCEL

Alternate Hyp: $\mu_1 \neq \mu_2$

Pooled: NO

Results: Calculate

Enter=OK ESC=CANCEL

Résultats numériques :

2-Sample T Test

$\mu_1 \neq \mu_2$

t = 2.25793

P Value = .065927

df = 5.84075

S1 = 15.9333

S2 = 9.49983

Sx1 = 6.70135

Sx2 = 1.95006

Enter=OK

n1 = 6

n2 = 6

Enter=OK

2-Sample T Test

$\mu_1 \neq \mu_2$

t = 2.25793

P Value = .065927

df = 5.84075

S1 = 15.9333

S2 = 9.49983

Sx1 = 6.70135

Sx2 = 1.95006

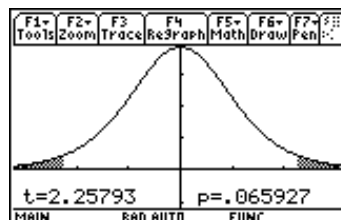
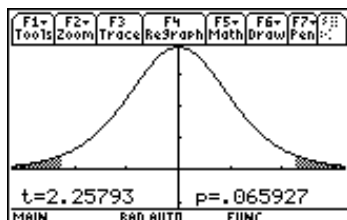
Enter=OK

n1 = 6

n2 = 6

Enter=OK

Résultats graphiques :



1-PropZTest

Description

2nd **F6** (Tests) → **5:1-PropZTest**

pour la TI-89

F6 (Tests) → **5:1-PropZTest**

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

1-PropZTest (test z d'une proportion) effectue un test d'une proportion inconnue de succès (prop). **1-PropZTest** teste l'hypothèse nulle H_0 : $\text{prop} = p_0$ par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- H_a : $\text{prop} \neq p_0$
- H_a : $\text{prop} < p_0$
- H_a : $\text{prop} > p_0$

Entrées

p0	Proportion de succès supposée dans la population. Doit être un nombre réel, tel que $0 < p_0 < 1$.
Successes, x	Nombre de succès dans l'échantillon. Doit être un entier ≥ 0 .
n	Nombre d'observations dans l'échantillon. Doit être un entier > 0 .
Alternate Hyp ($\text{prop} \neq p_0$, $\text{prop} < p_0$, $\text{prop} > p_0$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle (H_0 : $\text{prop} = p_0$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
p0	p0	Proportion de succès supposée.
z	z	Valeur normale type calculée pour la proportion.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
p_hat	p_hat	Proportion estimée.
n	n	Taille de l'échantillon.

Exemple

1. Pour sélectionner **5:1-PropZTest**, appuyez sur :

- **[2nd] [F6] (Tests) 5** pour la TI-89
- **[F6] (Tests) 5** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **1-Proportion Z Test** s'affiche.

2. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

3. Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus s'affichent, appuyez sur **[ENTER]**. Sinon, pour chacun de ces champs, appuyez sur **⏏**, mettez vos sélections en surbrillance et appuyez sur **[ENTER]** **[ENTER]** pour voir les résultats.

Entrée des données :

1-Proportion Z Test

p0:

Successes, x:

n:

Alternate Hyp: Prop ≠ p0 ↗

Results: Calculate ↗

<Enter=OK >ESC=CANCEL >

Résultats numériques :

1-Proportion Z Test

PROP ≠ P0

p0 =.5

Z =.447214

P Value =.654721

p_hat =.6

n =5.

<Enter=OK >

Résultats graphiques :

1-Proportion Z Test

PROP ≠ P0

p0 =.5

Z =.447214

P Value =.654721

p_hat =.6

n =5.

<Enter=OK >

2-PropZTest

Description

2nd **F6** (Tests) → **6:2-PropZTest**

pour la TI-89

F6 (Tests) → **6:2-PropZTest**

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-PropZTest (test z de deux proportions) effectue un test pour comparer les proportions de succès (p_1 et p_2) dans deux populations. Il prend comme entrée le nombre de succès (x_1 et x_2) dans chaque échantillon ainsi que le nombre d'observations (n_1 et n_2) dans chaque échantillon. **2-PropZTest** teste l'hypothèse nulle $H_0: p_1=p_2$ (en utilisant la proportion d'échantillon mise en commun \hat{p}) par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- $H_a: p_1 \neq p_2$
- $H_a: p_1 < p_2$
- $H_a: p_1 > p_2$

Entrées

Successes, x1 Successes, x2	Nombre de succès dans les échantillons.
n1, n2	Nombre d'observations dans les échantillons.
Alternate Hyp ($p_1 \neq p_2, p_1 < p_2, p_1 > p_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: p_1 = p_2$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
z	z	Valeur normale type calculée pour la différence de proportions.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
p1_hat	p1_hat	Prévision de proportion du premier échantillon.
p2_hat	p2_hat	Prévision de proportion du second échantillon.
p_hat	p_hat	Prévision de proportion des échantillons mis en commun.
n1, n2	n1, n2	Nombre d'observations provenant des échantillons 1 et 2.

Exemple

1. Pour sélectionner **6:2-PropZTest**, appuyez sur :

- **[2nd] [F6] (Tests) 6** pour la TI-89
- **[F6] (Tests) 6** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **2-Proportion Z Test** s'affiche.

2. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

3. Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus s'affichent, appuyez sur **[ENTER]**. Sinon, pour chacun de ces champs, appuyez sur **⏏**, mettez vos sélections en surbrillance et appuyez sur **[ENTER]** **[ENTER]** pour voir les résultats.

Entrée des données :

2-Proportion Z Test

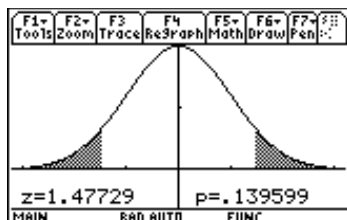
Successes, x1:	45
n1:	61
Successes, x2:	38
n2:	62
Alternate Hyp:	p1 ≠ p2 →
Results:	Calculate →
[Enter]=OK [ESC]=CANCEL	

Résultats numériques :

2-Proportion Z Test

p1 ≠ p2	
z	=1.47729
P Value	=.139599
p1.hat	=.737705
p2.hat	=.612903
p.hat	=.674797
n1	=61.
n2	=62.
[Enter]=OK	

Résultats graphiques :



Chi2 GOF

Description

2nd **F6** (**Tests**) → **7:Chi2 GOF**

pour la TI-89

F6 (**Tests**) → **7:Chi2 GOF**

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

Chi2 GOF effectue le test de conformité du chi-deux pour confirmer que les données de l'échantillon proviennent d'une population conforme à une distribution spécifiée. Par exemple, **Chi2 GOF** peut confirmer que les données de l'échantillon sont issues d'une distribution normale.

Entrées

Observed List	Liste des valeurs de l'échantillon observées.
Expected List	Liste des valeurs de l'échantillon attendues d'une distribution spécifiée.
Deg of Freedom, df	Nombre des catégories de l'échantillon moins le nombre des relations.
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
Chi-2	chi2	Stat Chi-deux : $\text{somme}((\text{observée} - \text{attendue})^2 / \text{attendue})$
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	df	Degrés de liberté pour les statistiques chi-deux.
Comp Lst*	complist	Contributions statistiques chi-deux élémentaires.

* La variable résultante est collée à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results>Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **F1** (**Tools**) **9:Format**).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={16,25,22,8,10}

list2={16.2, 21.6 16.2, 14.4, 12.6}

2. Pour sélectionner **7:Chi2 GOF**, appuyez sur :

- **[2nd] [F6] (Tests) 7** pour la TI-89
- **[F6] (Tests) 7** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

3. La boîte de dialogue de saisie **Chi-square Goodness of Fit** s'affiche. Entrez les arguments comme indiqué ci-dessous.

4. Si le format **Results** voulu s'affiche, appuyez sur **[ENTER]**. Sinon, appuyez sur **⏏**, mettez votre sélection en surbrillance et appuyez sur **[ENTER] [ENTER]** pour voir les résultats.

Entrée des données :

Chi-square Goodness of Fit

Observed List: list1

Expected List: list2

Deg of Freedom, df: 4

Results: Calculate →

Enter=OK ESC=CANCEL

Résultats numériques :

Chi-square Goodness of Fit

Chi-2 = 5.99515

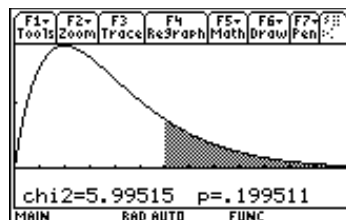
P Value = .199511

df = 4

Comp Lst = 2.002469, 5.5351...

Enter=OK

Résultats graphiques :



Chi2 2-way

Description

2nd **F6** (Tests) → 8:Chi2 2-way

pour la TI-89

F6 (Tests) → 8:Chi2 2-way

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

χ^2 -Test (test chi-deux) effectue un test du chi-deux pour comparer entre elles des distributions relatives à plusieurs échantillons, présentée sous forme d'un tableau à double entrée

Observed Mat. L'hypothèse nulle H_0 pour un tableau à double entrée est : aucune association n'existe entre les variables des lignes et celles des colonnes. L'autre hypothèse est : les variables sont liées.

Entrées

Observed Mat	Matrice des valeurs observées.
Store Expected to	Matrice calculée des valeurs attendues.
Store CompMat to	Matrice calculée des contributions.
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
Chi-2	chi2	Stat Chi-deux : somme (observée - attendue) ² /attendue
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	df	Degrés de liberté du chi-deux.
Exp Mat	expmat	Matrice du tableau des valeurs attendues, en supposant l'hypothèse nulle.
Comp Mat	compmat	Matrice des contributions statistiques chi-deux élémentaires.

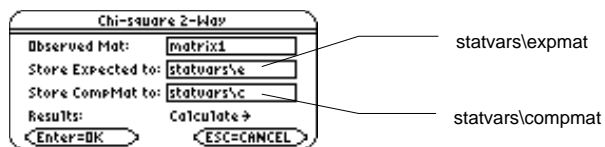
Exemple

1. Pour créer la matrice :
 - 1) Pour revenir à l'écran de calcul, appuyez sur :
 - **[HOME]** pour la TI-89
 - **[◀][HOME]** pour la TI-92 Plus
 - **[◀][CALC HOME]** pour la Voyage™ 200 PLT
 - 2) Appuyez sur **[APPS]** et sélectionnez **6:Data/Matrix Editor**. Un menu s'affiche.
 - 3) Sélectionnez **3:New**. La boîte de dialogue **New** s'affiche.
 - 4) Appuyez sur **[▶]**, mettez en surbrillance **2:Matrix** et appuyez sur **[ENTER]** pour choisir le type **Matrix**.
 - 5) Appuyez sur **[◀]**, mettez en surbrillance **1:main** et appuyez sur **[ENTER]** pour choisir le dossier **main**.
 - 6) Appuyez sur **[◀]** et entrez le nom **matrix1** dans le champ **Variable**.
 - **[2nd][alpha] M A [T] R I X [alpha] 1** pour la TI-89
 - **M A T R I X 1** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT
 - 7) Entrez **3** pour **Row dimension** et **2** pour **Col dimension**.
 - 8) Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher l'éditeur de matrices.
 - 9) Entrez **4, 9, 5** dans **c1** et **7, 2, 3** dans **c2**.
 - 10) Appuyez sur **[▶][APPS][ENTER]** pour fermer l'éditeur de matrices et revenir à l'éditeur de listes. Si vous avez chargé plus d'une application, appuyez sur **[▶][APPS]** et sélectionnez ensuite **Stats/List Editor**.
2. Pour sélectionner **8:Chi2 2-way** et afficher la boîte de dialogue **Chi-square 2-Way**, appuyez sur
 - **[2nd][F6] (Tests) 8** pour la TI-89
 - **[F6] (Tests) 8** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT
3. Entrez les arguments comme indiqué à la page suivante.
4. Si le format **Results** voulu s'affiche, appuyez sur **[ENTER]**. Sinon, appuyez sur **[▶]**, mettez votre sélection en surbrillance et appuyez sur **[ENTER][ENTER]** pour voir les résultats.

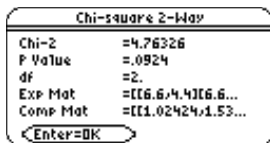
Remarque : Vous pouvez entrer une matrice directement dans la boîte de saisie **Observed Mat** en utilisant la notation matricielle. Entrez **[[4,7][9,2][5,3]]** dans le champ de saisie **Observed Mat**.

Exemple (suite)

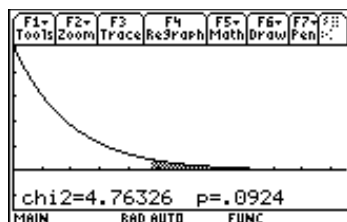
Entrée des données :



Résultats numériques :



Résultats graphiques :



2-SampFTest

Description

[2nd] **[F6]** (Tests) → **9:2-SampFTest**

pour la TI-89

[F6] (Tests) → **9:2-SampFTest**

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-SampFTest (test F sur deux échantillons) effectue un test F pour comparer les écarts types (σ_1 et σ_2) de deux populations normales. Les moyennes et les écarts types des populations sont tous inconnus. **2-SampFTest**, qui utilise le quotient des variances estimées $Sx1^2/Sx2^2$, teste l'hypothèse nulle $H_0: \sigma_1=\sigma_2$ par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- $H_a: \sigma_1 \neq \sigma_2$
- $H_a: \sigma_1 < \sigma_2$
- $H_a: \sigma_1 > \sigma_2$

Entrées Data

List 1, List 2	Listes contenant les données utilisées dans les calculs.
Freq 1, Freq 2	Valeurs de fréquence pour les données de List 1 et List 2 . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des entiers ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Alternate Hyp ($\sigma_1 \neq \sigma_2, \sigma_1 < \sigma_2, \sigma_1 > \sigma_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \sigma_1 = \sigma_2$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Entrées Stats

Sx1, Sx2	Écarts types estimés des populations d'échantillon List 1 et List 2 .
n1, n2	Taille des échantillons.
Alternate Hyp ($\sigma_1 \neq \sigma_2, \sigma_1 < \sigma_2, \sigma_1 > \sigma_2$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \sigma_1 = \sigma_2$).
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
F	f	Statistique F calculée pour la suite de données.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
Num df	numdf	Degrés de liberté du numérateur = $n1-1$.
Den df	dendf	Degrés de liberté du dénominateur = $n2-1$.
Sx1, Sx2	sx1, sx2	Écarts types estimés des populations d'échantillon List 1 et List 2 .
$\bar{x}1, \bar{x}2$	x1_bar x2_bar	Moyennes des échantillons List 1 et List 2 .
n1, n2	n1, n2	Taille des échantillons.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={7-4,18,17,-3,-5,1,10,11,-2,-3}

list2={-1,12,-1,-3,3,-5,5,2,-11,-1,-3}

2. Pour sélectionner **9:2-SampFTest**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F6}$ (Tests) 9 pour la TI-89
- $\boxed{F6}$ (Tests) 9 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample F Test**.

Si la méthode **Data Input Method** voulue n'est pas affichée, appuyez sur \odot pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample F Test**.

4. Entrez les arguments conformément aux écrans de saisie **Data** ou **Stats**.

5. Si les formats **Alternate Hyp** et **Results** voulus s'affichent, appuyez sur \boxed{ENTER} . Sinon, pour chacun, appuyez sur \odot , mettez vos sélections en surbrillance et appuyez sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour voir les résultats.

Entrée des données :		
Résultats numériques :		
Résultats graphiques :		

Description

$\boxed{2nd}$ $\boxed{F6}$ (Tests) → A:LinRegTTest

pour la TI-89

$\boxed{F6}$ (Tests) → A:LinRegTTest

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

LinRegTTest (test t de régression linéaire) calcule une régression linéaire sur les données et effectue un test t sur la valeur de la pente β et le coefficient de corrélation ρ pour l'équation $y=\alpha+\beta x$. Il teste l'hypothèse nulle $H_0: \beta=0$ (qui équivaut à $\rho=0$) par rapport à l'une des autres suppositions ci-dessous.

- $H_a: \beta \neq 0$ et $\rho \neq 0$
- $H_a: \beta < 0$ et $\rho < 0$
- $H_a: \beta > 0$ et $\rho > 0$

L'équation de régression est automatiquement mémorisée dans la variable **RegEqn**, dans le dossier **STATVARS**. Si vous entrez un nom de variable $Y=$ à l'invite **Store RegEqn to**, l'équation de régression calculée est automatiquement mémorisée dans l'équation $Y=$ spécifiée.

Entrées

X List, Y List	Listes des variables indépendantes et dépendantes.
Freq	Valeur de fréquence pour les données de List 1 et List 2 . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des entiers ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Alternate Hyp ($\beta \neq 0$, $\beta < 0$, $\beta > 0$)	Trois autres hypothèses permettant de tester l'hypothèse nulle ($H_0: \beta = \rho = 0$).
Store RegEqn to	Équation de régression : $y=a+b*x$.
Results (Calculate or Draw)	Calculate: Affichage des résultats numériques et symboliques du test dans une boîte de dialogue. Draw: Tracé d'un graphe représentant les résultats du test.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
t	t	Statistique- <i>t</i> de signification de la pente.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	df	Degrés de liberté.
a, b	a, b	Décalage d'ajustement de la ligne de régression et prévisions concernant le paramètre de la pente.
s	s	Écart type de l'erreur d'ajustement pour $y = a + bx$.
SE Slope	se	Erreur de pente type.
r²	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation de la régression linéaire.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement linéaire.

* Les variables résultantes sont collées à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results>Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **F1 (Tools) 9:Format**).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list3={38,56,59,64,74}

list4={41,63,70,72,84}

2. Pour sélectionner **A:LinRegTTest**, appuyez sur :

• **2nd [F6] (Tests) alpha A** pour la TI-89

• **[F6] (Tests) A** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

3. La boîte de dialogue de saisie **Linear Regression T Test** s'affiche.

4. Entrez les arguments dans les champs, comme indiqué à la page suivante.

5. Sélectionnez les options en vous conformant aux indications de la page suivante, pour les champs **Alternate Hyp**, **Store RegEqn to** et **Results**.

6. Appuyez sur **ENTER ENTER** pour calculer les résultats.

Exemple (suite)

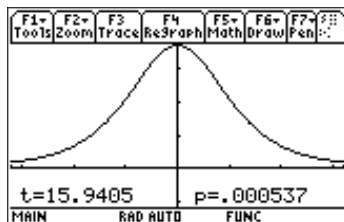
Entrée des données :

Linear Regression T Test	
X List:	list3
Y List:	list4
Freq:	1
Alternate Hyp:	$\beta \neq 0$
Store ResEqn to:	none
Results:	Calculate
<input type="button" value="Enter=OK"/> <input type="button" value="ESC=CANCEL"/>	

Résultats numériques :

Linear Regression T Test	
$y=a+bx$	
$\beta \neq 0$	
t	=15.9405
P Value	=.000537
df	=3.
a	=-3.65959
b	=1.1969
s	=1.98203
<input type="button" value="Enter=OK"/>	
SE Slope = .075085	
$r^2 = .988331$	
$r = .994149$	
<input type="button" value="Enter=OK"/>	

Résultats graphiques :



Lors de l'exécution de **LinRegTTest**, la liste de valeurs résiduelles est créée et mémorisée dans la liste nommée **resid**, qui se trouve dans le dossier **STATVARS**. **resid** figure dans le menu des noms de listes.

Remarque : Pour l'équation de régression, vous pouvez utiliser le réglage du mode décimal fixe pour contrôler le nombre de chiffres mémorisés après le point décimal (Chapitre 1). Toutefois, la limitation du nombre de chiffres à un petit nombre peut affecter la précision de l'ajustement.

MultRegTests

Description

2nd **F6** (Tests) → **B:MultRegTests** pour la TI-89

F6 (Tests) → **B:MultRegTests** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

MultRegTests (test t de régression linéaire multiple) calcule une régression linéaire sur les données et effectue un test F statistique de linéarité.

Entrées

Num of Ind Var	Nombre de listes de variables indépendantes.
Y List	Liste contenant le vecteur des variables dépendantes.
X1 List, X2 List, . . .	Listes contenant les variables indépendantes.

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
F	f	Statistique du test F global.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
R²	rsq	Rapport de corrélation multiple.
Adj R²	adjrsq	Rapport ajusté de corrélation multiple.
s	s	Écart type de l'erreur.
DW	dw	Statistique de Durbin-Watson ; sert à déterminer si la corrélation automatique de premier ordre est présente dans le modèle.

REGRESSION

Sorties	Stockées dans	Description
df	dfreg	Degrés de liberté de la régression.
SS	ssreg	Somme des carrés de la régression.
MS	msreg	Moyenne des carrés de la régression.

Sorties	Stockées dans	Description
ERROR		
df	dferr	Degrés de liberté des erreurs.
SS	sserr	Somme des carrés des erreurs.
MS	mserr	Moyenne des carrés des erreurs.
B List*	blist	Liste des coefficients de l'équation de régression $\hat{Y}=B_0+B_1*x_1+...$
SE List*	selist	Liste des erreurs types de chaque coefficient dans \hat{Y} (B List).
t List*	tlist	Liste des statistiques t pour chaque coefficient dans \hat{Y} (B List).
P List*	plist	Liste des valeurs de probabilité pour chaque statistique t .
resid*	resid	Différence entre la valeur observée de la variable dépendante et la valeur prévisible au moyen de l'équation de régression estimée.
leverage*	leverage	Mesure de la distance séparant les valeurs de la variable indépendante de leurs valeurs moyennes.
cookd*	cookd	Distance de Cook ; mesure de l'influence d'une observation basée sur la valeur résiduelle et le levier.
sresid*	sresid	Valeurs résiduelles normalisées ; valeur obtenue en divisant une valeur résiduelle par son écart type.
yhatlist*	yhatlist	Valeurs prévisibles au moyen de l'équation de régression estimée.

* Les variables résultantes sont collées à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results>Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **F1** (**Tools**) **9:Format**).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={12,16,25,22,8,10}

list2={11,9,12,9,8,7}

list3={1,2,3,4,5,6}

2. Pour sélectionner **B:MultRegTests**, appuyez sur :

- **2nd** **F6** (**Tests**) **alpha** **B** pour la TI-89
- **F6** (**Tests**) **B** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Multiple Regression Tests** s'affiche.

3. Si la valeur **Num of Ind Vars** voulue est déjà affichée, appuyez sur **ENTER**. Sinon, appuyez sur **⏏**, sélectionnez le nombre correct de variables indépendantes et appuyez ensuite sur **ENTER**.

4. Entrez les arguments dans les champs conformément aux indications de la page suivante.

5. Appuyez sur **ENTER** pour calculer les données.

Exemple (suite)

Entrée des données :

Résultats numériques :

Lors de l'exécution de **MultRegTests**, la liste de valeurs résiduelles est créée et mémorisée dans la liste nommée **resid**, qui se trouve dans le dossier **STATVARS**. **resid** figure dans le menu des noms de listes.

Remarque : Pour l'équation de régression, vous pouvez utiliser le réglage du mode décimal fixe pour contrôler le nombre de chiffres mémorisés après le point décimal. Toutefois, la limitation du nombre de chiffres à un petit nombre peut affecter la précision de l'ajustement.

ANOVA

Description

[2nd] **[F6]** (Tests) → **C:ANOVA** pour la TI-89

[F6] (Tests) → **C:ANOVA** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

ANOVA (analyse unidimensionnelle de variance) effectue une analyse unidimensionnelle de variance pour comparer des moyennes de populations (deux à vingt). La procédure **ANOVA** de comparaison des moyennes comprend l'analyse de la variation des données de l'échantillon. L'hypothèse nulle $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ est testée par rapport à l'autre supposition H_a : les valeurs $\mu_1 \dots \mu_k$ ne sont pas toutes égales.

Entrées Data

List 1, List 2, . . .	Noms des listes contenant les données de l'échantillon.
-----------------------	---

Entrées Stats

Group1 Stats, Group2 Stats, . . .	Noms des listes contenant des statistiques d'échantillons pour les suites de données provenant de la distribution aléatoire normale. Chaque Liste x se compose de $\{n, \bar{x}, s_x\}$ où n est la longueur d'une suite de données, \bar{x} est la moyenne d'échantillons et s_x , l'écart type d'échantillons.
--------------------------------------	--

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
F	f	Valeur de la statistique F.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
FACTOR		
df	df	Degrés de liberté des groupes.
SS	ss	Somme des carrés des groupes.
MS	ms	Moyenne des carrés des groupes.
ERROR		
df	dferr	Degrés de liberté des erreurs.
SS	sserr	Somme des carrés des erreurs.
MS	mserr	Moyenne des carrés des erreurs.
Sxp	sxp	Écart type mis en commun.
xbarlist*	xbarlist	Moyenne de l'entrée des listes.
lowlist*	lowlist	Intervalles de confiance à 95 % pour la moyenne de chaque liste d'entrée.
uplist*	uplist	Intervalles de confiance à 95 % pour la moyenne de chaque liste d'entrée.

* Les variables résultantes sont collées à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results>Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **[F1]** (**Tools**) **9:Format**).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes :

Data List
list1={7,4,6,6,5}
list2={6,5,5,8,7}
list3={4,7,6,7,6}

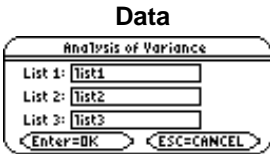
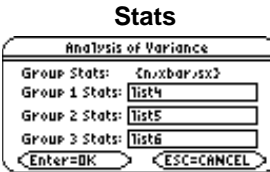
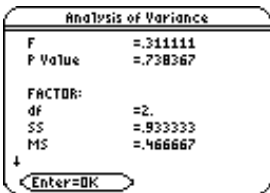
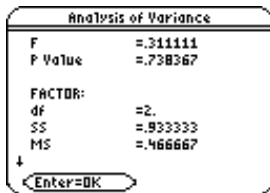
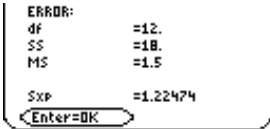
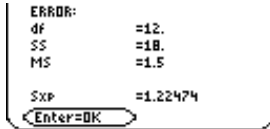
Stats List
list4={5,5.6,1.14018}
list5={5,6.2,1.30384}
list6={5,6.0,1.22474}

2. Pour sélectionner **C:ANOVA**, appuyez sur :

- **[2nd] [F6] (Tests) [alpha] C** pour la TI-89
- **[F6] (Tests) C** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur **[ENTER]**. Si la méthode **Data Input Method** voulue n'est pas affichée, appuyez sur **⤵** pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur **[ENTER]** **⤵**.
4. Si le **Number of Groups** voulu est affiché, appuyez sur **[ENTER]**. Sinon, appuyez sur **⤵** pour afficher les choix, mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur **[ENTER]** pour sélectionner le nombre de groupes. Appuyez sur **[ENTER]** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Analysis of Variance**.
5. Entrez les arguments dans les champs comme indiqué dans les écrans de saisie **Data** ou **Stats** ci-dessous.
6. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les résultats ou dessiner les résultats.

Entrée des données :		
Résultats numériques :		
		

ANOVA2-Way

Description

[2nd] **[F6]** (Tests) → **D:ANOVA2-Way**

pour la TI-89

[F6] (Tests) → **D:ANOVA2-Way**

pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

ANOVA2-Way effectue une analyse bidimensionnelle de la variance pour comparer des moyennes de populations (deux à vingt) : il s'agit des niveaux de facteur A appelés **Lvls of Col Factor**). Dans le modèle **2 Factor, Eq Reps**, chacune des populations traitées a un nombre identique de niveaux de facteur B (**Lvls of Row Factor**). Dans le modèle **Block**, les niveaux de facteur B sont égaux au bloc.

La procédure **ANOVA2-Way** compare des moyennes de facteurs expérimentaux : facteur A, facteur B et facteur AB (effet d'interaction). Pour chaque facteur expérimental, l'hypothèse nulle $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$ est testée par rapport à l'autre supposition H_a : toutes les valeurs $\mu_1 \dots \mu_k$ ne sont pas égales. Dans le cas du modèle **Block**, il n'y a aucun effet d'interaction.

Entrées

Design Block	Dans le modèle Block , chaque traitement (facteur colonne) doit être appliqué à chaque type de matériau expérimental appelé « bloc ».
Design 2 Factor, Eq Reps	Dans le modèle 2 Factor, Eq Reps , chaque liste d'entrée (facteur colonne) est divisée en fonction des niveaux de l'autre facteur expérimental, chaque niveau contenant des répétitions.
Lvls of Col Factor (2...10)	Nombre de listes de colonnes. Le modèle 2 Factor, Eq Reps utilise à la fois des facteurs lignes et des facteurs colonnes, ce qui permet de les étudier simultanément.
Lvls of Row Factor	Nombre de lignes qui divisent les colonnes.

Sorties

Block Design

Sorties	Stockées dans	Description
F	f	Statistique F du facteur de colonne.
P Value	pval	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	df	Degrés de liberté du facteur de colonne.
SS	ss	Somme des carrés du facteur de colonne.
MS	ms	Moyenne des carrés du facteur de colonne.
BLOCK		
F	fb	Statistique F du facteur.
P Value	pvalb	Plus petite probabilité permettant de rejeter l'hypothèse nulle.
df	dfb	Degrés de liberté du facteur.
SS	ssb	Somme des carrés du facteur.
MS	msb	Moyenne des carrés du facteur.
ERROR		
df	dferr	Degrés de liberté des erreurs.
SS	sserr	Somme des carrés des erreurs.
MS	mserr	Moyenne des carrés des erreurs.
s	s	Écart type de l'erreur.

2 Factor, Eq Reps Design

Sorties COLUMN FACTOR

Sorties	Stockées dans	Description
F	fcol	Statistique F du facteur de colonne.
P Value	pvalcol	Valeur de probabilité du facteur de colonne.
df	dfcol	Degrés de liberté du facteur de colonne.
SS	sscol	Somme des carrés du facteur de colonne.
MS	mscol	Moyenne des carrés du facteur de colonne.

Sorties ROW FACTOR

Sorties	Stockées dans	Description
F	frow	Statistique F du facteur de ligne.
P Value	pvalrow	Valeur de probabilité du facteur de ligne.
df	dfrow	Degrés de liberté du facteur de ligne.
SS	ssrow	Somme des carrés du facteur de ligne.
MS	msrow	Moyenne des carrés du facteur de ligne.

Sorties INTERACTION

Sorties	Stockées dans	Description
F	fint	Statistique F de l'interaction.
P Value	pvalint	Valeur de probabilité de l'interaction.
df	dfint	Degrés de liberté de l'interaction.
SS	ssint	Somme de carrés de l'interaction.
MS	msint	Moyenne des carrés de l'interaction.

Sorties ERROR

Sorties	Stockées dans	Description
df	dferr	Degrés de liberté des erreurs.
SS	sserr	Somme des carrés des erreurs.
MS	mserr	Moyenne des carrés des erreurs.
s	s	Écart type de l'erreur.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={7,4,6,6,5,6}

list2={6,5,5,8,7,7}

list3={4,7,6,7,6,6}

list4={4,7,8,9,5,7}

2. Pour sélectionner **D:ANOVA2-Way**, appuyez sur :

• $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{F6}$ (**Tests**) $\boxed{\alpha}$ **D** pour la TI-89

• $\boxed{F6}$ (**Tests**) **D** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **2-way Analysis of Variance** s'affiche.

4. Si le modèle **Design** voulu s'affiche, appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$. Sinon, appuyez sur \blacktriangledown pour afficher les choix (**Block** ou **2 Factor, Eq Repts**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ \blacktriangledown .
5. Si la valeur **Lvls of Col Factor** (**2 - 10**) voulue s'affiche, appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$. Sinon, appuyez sur \blacktriangledown pour afficher les choix, mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ $\boxed{\text{ENTER}}$. En cas d'utilisation du modèle **2 Factor, Eq Repts**, vous devez appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ \blacktriangledown . Entrez la valeur **Lvls of Row Factor** (choisissez **2** pour cet exemple) et appuyez ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ $\boxed{\text{ENTER}}$.

Exemple (suite)

Entrée des données :

Résultats numériques :

Block

2-way Analysis of Variance

Design: Block →

Lvls of Col Factor: 4 →

Lvls of Row Factor: []

←Enter=SAVE ←ESC=CANCEL

2-Way ANOVA - Block Design

Column Level Lists

List 1: list1

List 2: list2

List 3: list3

List 4: list4

←Enter=DK ←ESC=CANCEL

2-Way ANOVA - Block Design

FACTOR:

F =.704225

P Value =.56416

df =3.

SS =3.33333

MS =1.11111

↓ BLOCK:

←Enter=DK

2-Way ANOVA - Block Design

↑ F =1.56338

P Value =.229669

df =5.

SS =12.3333

MS =2.46667

ERROR:

df =15.

←Enter=DK

SS =23.6667

MS =1.57778

s =1.2561

←Enter=DK

2 Factor, Eq Reps

2-way Analysis of Variance

Design: 2 Factor, Eq Reps →

Lvls of Col Factor: 4 →

Lvls of Row Factor: 2 []

←Enter=SAVE ←ESC=CANCEL

2-Way ANOVA - 2 Factor Design

Column Level Lists

List 1: list1

List 2: list2

List 3: list3

List 4: list4

←Enter=DK ←ESC=CANCEL

2-Way ANOVA - 2 Factor Design

COLUMN FACTOR:

F =.620155

P Value =.612083

df =3.

SS =3.33333

MS =1.11111

↓ ROW FACTOR:

←Enter=DK

2-Way ANOVA - 2 Factor Design

↑ ROW FACTOR:

F =2.32558

P Value =.146785

df =1.

SS =4.16667

MS =4.16667

↓ INTERACTION:

←Enter=DK

2-Way ANOVA - 2 Factor Design

↑ INTERACTION:

F =.589147

P Value =.630932

df =3.

SS =3.16667

MS =1.05556

↓ ERROR:

←Enter=DK

ERROR:

df =16.

SS =28.6667

MS =1.79167

s =1.33853

←Enter=DK

F7 Menu Ints (Intervalles)

ZInterval	178
TInterval	180
2-SampZInt.....	182
2-SampTInt.....	184
1-PropZInt	186
2-PropZInt	188
LinRegTInt	190
MultiRegInt	193

Le menu **F7 Ints** vous permet de calculer des intervalles de confiance z et t à un et deux échantillons, des intervalles de confiance z pour une et deux proportions, des intervalles de confiance t de régression linéaire ainsi que des prévisions et intervalles de confiance pour des régressions multiples.



Remarques :

Certaines des fonctions statistiques décrites dans ce chapitre vous permettent d'utiliser dans les calculs les entrées **Data** ou **Stats**. Si vous travaillez d'abord sur un exemple avec les entrées **Data** et que vous travaillez ensuite **immédiatement** sur le même exemple avec les entrées **Stats**, vous n'avez pas à entrer les valeurs une nouvelle fois. Vous pouvez alors sélectionner l'autre hypothèse et la méthode d'affichage des résultats (**Calculate** ou **Draw**), le cas échéant.

Les variables résultantes sont mémorisées dans le dossier **STATVARS**.

ZInterval

Description

$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{F7}$ (Ints) → 1:ZInterval pour la TI-89

$\boxed{F7}$ (Ints) → 1:ZInterval pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

ZInterval (intervalle de confiance z à un échantillon) calcule un intervalle de confiance pour la moyenne inconnue (μ) d'une population quand l'écart type (σ) de la population est connu. L'intervalle de confiance calculé dépend du niveau de confiance spécifiée par l'utilisateur.

Entrées Data

σ	Écart type connu de la population.
List	Nom de la liste contenant les données.
Freq (<i>optionnel</i>)	Nom de la liste contenant les valeurs de fréquence pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Entrées Stats

σ	Écart type connu de la population. La valeur par défaut est 1.
\bar{x}	Moyenne de l'échantillon.
n	Taille de l'échantillon.
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance pour la moyenne inconnue d'une population .
\bar{x}	x_bar	Moyenne de l'échantillon.
ME	me	Marge d'erreur.
Sx	sx_	Écart type estimé à partir de l'échantillon.
n	n	Taille de l'échantillon.
σ	σ	Écart type de la population.

Exemple

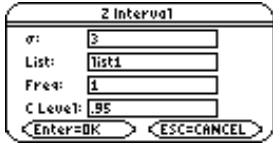
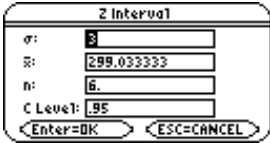
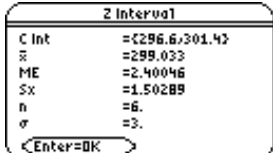
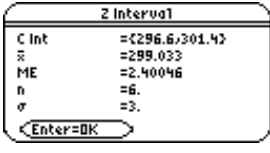
1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $list1=\{299.4,297.7,301,298.9,300.2,297\}$
2. Pour sélectionner **1:ZInterval**, appuyez sur :
 - $\boxed{2^{nd}} \boxed{F7}$ (Ints) 1 pour la TI-89
 - $\boxed{F7}$ (Ints) 1 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher la boîte de dialogue de saisie **Z Interval**.

Si la méthode **Data Input Method** voulue n'est pas affichée, appuyez sur \textcircled{D} pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **Z Interval**.

4. En fonction de la méthode d'entrée choisie, entrez les arguments dans les champs, comme indiqué dans les écrans de saisie **Data** ou **Stats** ci-dessous.
5. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les résultats.

	Data	Stats
Entrée des données :		
Résultats numériques :		

TInterval

Description

$\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{F7}$ (Ints) → 2:TInterval pour la TI-89

$\boxed{F7}$ (Ints) → 2:TInterval pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

TInterval (intervalle de confiance t à un échantillon) calcule un intervalle de confiance pour la moyenne (μ) inconnue d'une population quand l'écart type de la population est inconnu. L'intervalle de confiance calculé dépend du niveau de confiance spécifiée par l'utilisateur.

Entrées Data

List	Liste contenant la suite de données.
Freq (<i>optionnel</i>)	Liste contenant les valeurs de fréquence pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Entrées Stats

\bar{x}	Moyenne de l'échantillon.
Sx	Écart type estimé à partir de l'échantillon.
n	Taille de l'échantillon.
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance pour la moyenne inconnue d'une population.
\bar{x}	x_bar	Moyenne de l'échantillon.
ME	me	Marge d'erreur.
df	df	Degrés de liberté.
Sx	sx_	Écart type estimé à partir de l'échantillon.
n	n	Taille de l'échantillon.

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez : $list1=\{1.6,1.7,1.8,1.9\}$

2. Pour sélectionner **2:TInterval**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F7}$ (**Ints**) 2 pour la TI-89
- $\boxed{F7}$ (**Ints**) 2 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

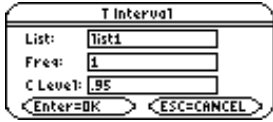
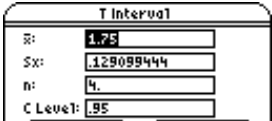
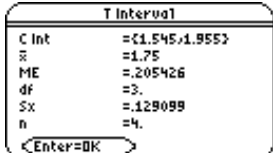
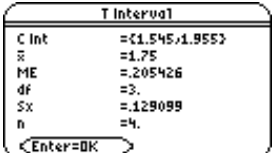
La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur \boxed{ENTER} pour afficher la boîte de dialogue de saisie **T Interval**.

Si la méthode **Data Input Method** voulue n'est pas affichée, appuyez sur \textcircled{D} pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur \boxed{ENTER} \boxed{ENTER} pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **T Interval**.

4. En fonction de la méthode d'entrée choisie, entrez les arguments dans les champs comme indiqué dans les écrans de saisie **Data** ou **Stats** ci-dessous.

5. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les résultats.

	Data	Stats
		
Entrée des données :		
		
Résultats numériques :		

2-SampZInt

Description

2nd **[F7]** (**Ints**) → **3:2-SampZInt** pour la TI-89

[F7] (**Ints**) → **3:2-SampZInt** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-SampZInt (intervalle de confiance z à deux échantillons) calcule un intervalle de confiance pour la différence entre les moyennes de deux populations ($\mu_1 - \mu_2$) quand les deux écarts types (σ_1 et σ_2) des populations sont connus. L'intervalle de confiance calculé dépend du niveau de confiance spécifiée par l'utilisateur.

Entrées Data

σ_1, σ_2	Écarts types connus des populations représentées par List 1 et List 2 .
List 1, List 2	Échantillons provenant de populations supposées normalement distribuées.
Freq 1, Freq 2 (<i>optionnel</i>)	Nom des listes contenant les valeurs de fréquence pour les données de List 1 et List 2 . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément des listes de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans les champs List .
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Entrées Stats

σ_1, σ_2	Écarts types connus des populations.
\bar{x}_1, \bar{x}_2	Moyennes des échantillons.
n1, n2	Tailles des échantillons.
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance au seuil d'incertitude 1-C Level pour la différence des moyennes.
$\bar{x}_1 - \bar{x}_2$	xbardiff	Différence des moyennes observées.
ME	me	Marge d'erreur.
\bar{x}_1, \bar{x}_2	x1_bar, x2_bar	Moyennes des échantillons.
Sx1, Sx2	sx1, sx2	Écarts types estimés à partir des List 1 et List 2 .
n1, n2	n1, n2	Taille des échantillons.
σ_1, σ_2	r1, r2	Écarts types connus des populations représentées par List 1 et List 2 .

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={154,109,137,115,140}

list2={108,115,126,92,146}

2. Pour sélectionner **3:2-SampZInt**, appuyez sur :

- $\boxed{2\text{nd}} \boxed{F7}$ (Ints) 3 pour la TI-89
- $\boxed{F7}$ (Ints) 3 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample Z Interval**.

Si la méthode **Data Input Method** voulue n'est pas affichée, appuyez sur \odot pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur $\boxed{\text{ENTER}}$ $\boxed{\text{ENTER}}$ pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample Z Interval**.

4. En fonction de la méthode de saisie choisie, entrez les arguments dans les champs, comme indiqué dans les écrans de saisie **Data** ou **Stats** ci-dessous.

5. Appuyez sur $\boxed{\text{ENTER}}$ pour calculer les résultats.

	Data	Stats
Entrée des données :		
Résultats numériques :		

2-SampTInt

Description

[2nd] **[F7]** (Ints) → **4:2-SampTInt** pour la TI-89

[F7] (Ints) → **4:2-SampTInt** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-SampTInt (intervalle de confiance t à deux échantillons) calcule un intervalle de confiance pour la différence entre les moyennes de deux populations ($\mu_1 - \mu_2$) quand les deux écarts types des populations sont inconnus. L'intervalle de confiance calculé dépend du niveau de confiance spécifiée par l'utilisateur.

Entrées Data

List 1, List 2	Échantillons provenant de populations supposées normalement distribuées.
Freq 1, Freq 2 (<i>optionnel</i>)	Noms des listes contenant les valeurs de fréquence pour les données de List 1 et List 2 . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément des listes de fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence de chaque point de données correspondant dans la liste d'entrée spécifiée dans les champs List .
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95
Pooled (NO,YES)	Spécifie si les variances doivent être mises en commun pour le calcul. YES = mise en commun des variances. Les variances des populations sont supposées être égales. Sélection de NO = pas de mise en commun des variances. Les variances des populations peuvent être inégales.

Entrées Stats

Sx1, Sx2	Écarts types estimés des populations.
$\bar{x}1, \bar{x}2$	Moyennes des échantillons.
n1, n2	Tailles des échantillons.
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95
Pooled (NO,YES)	Spécifie si les variances doivent être mises en commun pour le calcul. YES = mise en commun des variances. Les variances des populations sont supposées être égales. Sélection de NO = pas de mise en commun des variances. Les variances des populations peuvent être inégales.

Sorties Data et Stats

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance au seuil d'incertitude 1-C Level pour la différence des moyennes.
$\bar{x}1 - \bar{x}2$	xbardiff	Différence des moyennes observées.
ME	me	Marge d'erreur.
df	df	Degrés de liberté.
$\bar{x}1, \bar{x}2$	x1_bar, x2_bar	Moyennes des échantillons.
Sx1, Sx2	sx1, sx2	Écarts types estimés à partir des échantillons List 1 et List 2 .
n1, n2	n1, n2	Tailles des échantillons.
Sxp	Sxp	Écart type commun. Calculé si Pooled = YES .

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={12.207,16.869,25.05,22.429,8.456,10.589}

list2={11.074,9.686,12.064,9.351,8.182,6.642}

2. Pour sélectionner **4:2-SampTInt**, appuyez sur :

- **[2nd] [F7] (Ints) 4** pour la TI-89
- **[F7] (Ints) 4** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue **Choose Input Method** s'affiche.

3. Si la méthode **Data Input Method** voulue est déjà affichée, appuyez sur **[ENTER]** pour afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample T Interval**.

Si la méthode **Data Input Method** voulue n'est pas affichée, appuyez sur **⤷** pour afficher les choix (**Data** ou **Stats**), mettez-en un en surbrillance et appuyez ensuite sur **[ENTER]** **[ENTER]** pour sélectionner une méthode d'entrée et afficher la boîte de dialogue de saisie **2-Sample T Interval**.

4. En fonction de la méthode d'entrée choisie, entrez les arguments dans les champs comme l'indiquent les écrans de saisie **Data** ou **Stats** ci-dessous.

5. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les résultats.

Entrée des données :

Data

2-Sample T Interval

List 1:

List 2:

Freq 1:

Freq 2:

C Level:

Pooled:

[Enter]=OK [ESC]=CANCEL

Stats

2-Sample T Interval

R1:

Sx1:

n1:

R2:

Sx2:

n2:

[Enter]=OK [ESC]=CANCEL

2-Sample T Interval

C Int =C-.585,13.453

R1-R2 =6.4335

ME =7.01831

df =5.84075

R1 =15.8333

R2 =9.49983

Sx1 =6.70135

Sx2 =1.95006

[Enter]=OK

2-Sample T Interval

C Int =C-.585,13.453

R1-R2 =6.4335

ME =7.01831

df =5.84075

R1 =15.8333

R2 =9.49983

Sx1 =6.70135

Sx2 =1.95006

[Enter]=OK

n1 =6.

n2 =6.

[Enter]=OK

n1 =6.

n2 =6.

[Enter]=OK

Résultats numériques :

1-PropZInt

Description

2nd **F7** (Ints) → **5:1-PropZInt** pour la TI-89

F7 (Ints) → **5:1-PropZInt** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

1-PropZInt (intervalle de confiance z pour une proportion) calcule un intervalle de confiance pour une proportion de succès inconnue. Il prend en entrée le nombre x de succès dans l'échantillon et le nombre n d'observations dans l'échantillon. L'intervalle de confiance calculé dépend du niveau de confiance spécifiée par l'utilisateur.

Entrées

Successes, x	Nombre de résultats positifs dans l'échantillon.
n	Taille de l'échantillon.
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .99

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance au seuil 1-C Level pour la proportion.
p_hat	p_hat	Proportion de succès calculée.
ME	me	Marge d'erreur.
n	n	Taille de l'échantillon.

Exemple

1. Pour sélectionner **5:1-PropZInt**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F7}$ (Ints) 5 pour la TI-89
- $\boxed{F7}$ (Ints) 5 pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue de saisie **1-Propportion Z Interval** s'affiche.

2. Entrez les arguments dans les champs comme l'indique l'écran de saisie ci-dessous.

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les résultats.

Entrée des
données :

1-Propportion Z Interval

Successes, x:	2048
n:	4040
C Level:	.99

$\boxed{Enter=OK}$ $\boxed{ESC=CANCEL}$

Résultats
numériques :

1-Propportion Z Interval

C Int	=0.486752722
p-hat	=.506931
ME	=.020261
n	=4040.

$\boxed{Enter=OK}$

2-PropZInt

Description

[2nd] **[F7]** (Ints) → **6:2-PropZInt** pour la TI-89

[F7] (Ints) → **6:2-PropZInt** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

2-PropZInt (intervalle de confiance z pour deux proportions) calcule un intervalle de confiance pour la différence ($p_1 - p_2$) entre les proportions de succès dans deux populations. Il prend en entrée le nombre de succès (**x1** et **x2**) de chaque échantillon ainsi que le nombre d'observations (**n1** et **n2**) de chaque échantillon. L'intervalle de confiance calculé dépend du niveau de confiance spécifiée par l'utilisateur.

Entrées

Successes, x1	Nombre de résultats positifs provenant du premier échantillon.
n1	Taille du premier échantillon.
Successes, x2	Nombre de résultats positifs provenant du second échantillon.
n2	Taille du second échantillon.
C Level (<i>optionnel</i>)	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .99

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance au seuil 1-C Level pour la différence des proportions.
phatdiff	phatdiff	Différence calculée entre les proportions.
ME	me	Marge d'erreur.
p1_hat	p1_hat	Proportion calculée sur le premier échantillon.
p2_hat	p2_hat	Proportion calculée sur le second échantillon.
n1	n1	Taille du premier échantillon.
n2	n2	Taille du second échantillon.

Exemple

1. Pour sélectionner **6:2-PropZInt**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F7}$ (Ints) **6** pour la TI-89
- $\boxed{F7}$ (Ints) **6** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue de saisie **2-Proportion Z Interval** s'affiche.

2. Entrez les arguments dans les champs comme l'indique l'écran de saisie ci-dessous.

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les résultats.

Entrée des
données :

2-Proportion Z Interval	
Successes, x1:	<input type="text" value="49"/>
n1:	<input type="text" value="61"/>
Successes, x2:	<input type="text" value="38"/>
n2:	<input type="text" value="62"/>
C Level:	<input type="text" value=".95"/>
<input type="button" value="Enter=OK"/> <input type="button" value="ESC=CANCEL"/>	

Résultats
numériques :

2-Proportion Z Interval	
C Int	=0.0334, 34742
phatdiff	=.190375
ME	=.157007
p1_hat	=.803279
p2_hat	=.612903
n1	=61.
n2	=62.
<input type="button" value="Enter=OK"/>	

Description

$\boxed{2nd}$ $\boxed{F7}$ (Ints) → 7:LinRegTInt pour la TI-89

$\boxed{F7}$ (Ints) → 7:LinRegTInt pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

Pour le choix **Response** : un intervalle de confiance est déterminé pour la valeur \hat{y} , que prendra y en **X Value**, ainsi que pour la moyenne.

Pour le choix **Slope** : **LinRegTInt** calcule un T intervalle de confiance pour le coefficient de corrélation b (pente). Le fait que 0 appartienne à l'intervalle n'est pas suffisant pour prouver la non corrélation linéaire des données.

Entrées Data

X List, Y List	Listes de variables indépendantes et dépendantes.
Freq (<i>optionnel</i>)	Liste contenant les valeurs de fréquence pour les données de List . La valeur par défaut est 1. Tous les éléments doivent être des nombres réels ≥ 0 . Chaque élément de la liste des fréquences (Freq) représente la fréquence d'occurrence pour chaque point de données correspondant de la liste d'entrée spécifiée dans le champ List .
Store RegEqn to (<i>optionnel</i>)	Variable désignée pour mémoriser l'équation de régression.
Interval	Type d'intervalle optionnel. 0 = pente (par défaut). 1 = prévision.
X Value	X value d'entrée servant à calculer \hat{y} .
C Level	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Sorties Slope

Sorties	Stockées dans	Description
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance au seuil de 1-C Level pour la pente.
b	b	Décalage d'ajustement de la droite de régression et prévisions du paramètre de la pente.
ME	me	Marge d'erreur.
df	df	Degrés de liberté.
s	s	Écart type d'erreur d'ajustement pour $y-(a+b*x)$.
SE Slope	se	Pente SE = $s/\sqrt{\text{somme}(\text{somme}(x-x_{\text{bar}})^2)}$.
a	a	Décalage d'ajustement de la droite de régression et prévisions du paramètre de la pente.
r²	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation .
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $y = a+bx$.

* Les variables de sortie sont collées à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results**→**Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans $\boxed{F1}$ (**Tools**) **9:Format**).

Sorties Response

Sorties	Stockées dans	Description
y_hat	y_hat	Prévision d'un point : $y_hat = a + bx$.
df	dferr	Degrés de liberté d'erreur.
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance pour une moyenne y_hat .
ME	me	Marge d'erreur de l'intervalle de confiance.
SE	se	Erreur type d'un intervalle que vous pouvez prédire.
Pred Int	lowerprd upperrpd	Intervalle de prévision de y_hat .
ME	meprd	Marge d'erreur de l'intervalle que vous pouvez prévoir.
a	a	Intersection avec l'axe des Y.
b	b	Pente.
r2	rsq	Rapport de corrélation.
r	r	Coefficient de corrélation.
X Value	xlist	Valeur x servant à calculer y_hat .
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $y = a+bx$.

* Les variables de sortie sont collées à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results>Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans **F1 (Tools) 9:Format**)

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={4,5,6,7,8}

list2={1,2,3,3.5,4.5}

2. Pour sélectionner **7:LinRegTInt**, appuyez sur :

- **[2nd][F7] (Ints) 7** pour la TI-89
- **[F7] (Ints) 7** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue de saisie **Linear Regression T Interval** s'affiche.

3. Entrez les arguments dans les champs comme l'indique l'écran de saisie ci-dessous.
4. Appuyez sur **[ENTER]** pour calculer les résultats.

Entrée des données :

Linear Regression T Interval

X List: list1

Y List: list2

Freq: 1

Store ResEqn to: y1(x) →

Interval: Slope →

▼ x-axis: 1.0E8

Enter=OK ESC=CANCEL

C Level: .95

Enter=OK ESC=CANCEL

Résultats numériques :

Lin Reg T Interval - Slope

$y=a+bx$

C Int = 6.6909,1.0092

b = .85

ME = .158122

df = 3.

s = .158114

SE Slope = .05

↓ a = -2.3

Enter=OK

r² = .989726

r = .99485

Enter=OK

Lors de l'exécution de **LinRegTInt**, la liste de valeurs résiduelles est créée et mémorisée dans la liste nommée **resid**, qui se trouve dans le dossier **STATVARS**. **resid** figure dans le menu des noms de listes.

MultRegInt

Description

$\boxed{2nd}$ $\boxed{F7}$ (Ints) → **8:MultRegInt** pour la TI-89

$\boxed{F7}$ (Ints) → **8:MultRegInt** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

Calcule un intervalle de confiance pour la valeur $y_{\hat{}}$, que prendra y en **X Values** en utilisant la régression multiple, ainsi que pour la moyenne.

Entrées

Num of Ind Vars	Nombre de listes x indépendantes.
Y List	Variable dépendante (liste).
X1 List	Données d'échantillons de la List 1 de variables indépendantes.
X2 List	Données d'échantillons de la List 2 de variables dépendantes.
X Values List	Liste de valeurs x servant à évaluer la valeur y calculée, $y_{\hat{}}$. Il doit y avoir une valeur x pour chaque variable indépendante.
C Level (<i>optionnel</i>)	Niveau de confiance ; la valeur par défaut = .95

Sorties

Sorties	Stockées dans	Description
y_hat	y_hat	Prévision d'un point : $y_{\hat{}} = B_0 + B_1 * x_1 + \dots$
df	dferr	Degrés de liberté d'erreur.
C Int	lower, upper	Intervalle de confiance pour une moyenne $y_{\hat{}}$.
ME	me	Marge d'erreur de l'intervalle de confiance.
SE	se	Erreur type de l'intervalle de confiance.
Pred Int	lowerprd, upperprd	Intervalle de prévision de $y_{\hat{}}$.
ME	meprd	Marge d'erreur de l'intervalle que vous pouvez prédire.
SE	seprd	Erreur type d'un intervalle que vous pouvez prédire.
B List	blist	Liste de coefficients de régression, $\{B_0, B_1, \dots\}$.
X Values	xvalist	Valeurs X d'entrée servant à calculer $y_{\hat{}}$.
resid*	resid	Valeurs résiduelles de l'ajustement des courbes $y = B_0 + B_1 * x_1 + B_2 * x_2 + \dots$

* Les variables de sortie sont collées à la fin de l'éditeur de listes si l'option **Results**→**Editor** est réglée sur **YES** (elle se trouve dans $\boxed{F1}$ (**Tools**) **9:Format**).

Exemple

1. Dans l'éditeur de listes, entrez :

list1={4,5,6,7,8}

list2={1,2,3,3.5,4.5}

list3={4,3,2,1,1}

list4={2,3}

2. Pour sélectionner **8:MultRegInt**, appuyez sur :

- $\boxed{2nd}$ $\boxed{F7}$ (Ints) **8** pour la TI-89
- $\boxed{F7}$ (Ints) **8** pour la TI-92 Plus / Voyage™ 200 PLT

La boîte de dialogue de saisie **Mult Reg Pt Estimate & Intervals** s'affiche.

3. Si la valeur **Num of Ind Vars** voulue s'affiche, appuyez sur \boxed{ENTER} . Sinon, appuyez sur $\textcircled{1}$ pour afficher les choix, sélectionnez-en un et appuyez sur \boxed{ENTER} pour sélectionner le nombre de variables indépendantes et afficher la boîte de dialogue **Mult Reg Pt Estimate & Intervals**. (Pour cet exemple, choisissez **2** comme **Num of Ind Vars**)
3. Entrez les noms de listes et le **C Level** dans les champs, comme l'indique l'écran de saisie ci-dessous.
4. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour calculer les résultats.

Entrée des données :

Data

Mult Reg Pt Estimate & Intervals

Y List:

X1 List:

X2 List:

X Values List:

C Level:

Résultats numériques :

Mult Reg Pt Estimate & Intervals

Y=B0+B1*X1+B2*X2+...

y_hat = 5.05882

df = 2.

C Int = 4.568955493

ME = .490421

SE = .113911

↓

Enter=OK

Fred Int = 4.03160873

ME = 1.02809

SE = .238942

R List = C3.58824*1.0*....

X Values = C2.3.3

Enter=OK

Lors de l'exécution de **MultRegInt**, la liste de valeurs résiduelles est créée et mémorisée dans la liste nommée **resid**, qui se trouve dans le dossier **STATVARS**. **resid** figure dans le menu des noms de listes.