

Droitepp

Calcul de l'équation d'une droite passant par deux points

Calculatrices : TI-83, TI-83+, TI-83+ SE

Niveaux : Seconde, Première, Première S, Terminale, Terminale S

Descriptif : Programme calculant l'équation d'une droite passant par deux points

Mots-clefs : équation, droite

Auteur : Rémy COSTE et Patrice JACQUINOT

Date de dernière révision : Juin 2003

Présentation :

Ce programme calcule l'équation réduite de la forme $x = a$ ou $y = mx + p$ et l'équation cartésienne de la forme $ax + by + c = 0$ de la droite passant par deux points choisis par l'utilisateur.

Mode d'emploi :

Lancer le programme et entrer les coordonnées (x_1, y_1) et (x_2, y_2) des points de la droite. La calculatrice affiche un premier écran sur lequel on peut lire l'équation réduite, puis un écran sur lequel l'utilisateur trouvera l'équation cartésienne sous la forme $ax + by + c = 0$.

```
EQUATION D'UNE
      DROITE
COORD POINT 1
X1=?-3/2
Y1=?5/3
COORD POINT 2
X2=?-1/3
Y2=?2
```

```
EQUATION D'UNE
      DROITE
Y=MX+P
M=                2/7
P=                44/21
```

```
EQUATION D'UNE
      DROITE
AX+BY+C=0
A=                1/3
B=                -7/6
C=                22/9
```

Sources :

PROGRAM : DROITEPP

```
ClrHome
Disp " EQUATION D'UNE"
Disp "      DROITE"
Disp "COORD POINT 1"
Input "X1=?",X
Input "Y1=?",Y
Disp "COORD POINT 2"
Input "X2=?",Z
Input "Y2=?",T
ClrHome
If X=Z
Then
Disp " EQUATION D'UNE"
Disp "      DROITE"
Disp "X="
Output(1,3,X)
Else
(T-Y)/(Z-X)üM
Y-MXüP
Disp " EQUATION D'UNE"
Disp "      DROITE"
Disp "Y=MX+P"
Disp MâFrac
Disp PâFrac
Output(4,1,"M=")
Output(5,1,"P=")
End
Pause
ClrHome
T-YüA
X-ZüB
úAX-BYüC
Disp " EQUATION D'UNE"
Disp "      DROITE"
Disp "AX+BY+C=0"
Disp AâFrac
Disp BâFrac
Disp CâFrac
Output(4,1,"A=")
Output(5,1,"B=")
Output(6,1,"C=")
```