

devpoly
calcul polynomial

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

Niveaux : Première, Première S, Terminale, Terminale S

Descriptif : Programme développant un polynôme donné sous forme factorisée

Mots-clefs : polynôme, développement

Auteur : R POMÈS

Date de dernière révision : Juillet 2003

Présentation :

Ce programme affiche sous forme développée un polynôme donné par l'utilisateur sous forme factorisée. Il utilise le sous-programme **INIDEV**.

Mode d'emploi :

Avant la première utilisation du programme, ou encore si la liste L_1 ou la matrice [E] ont été modifiées depuis la dernière utilisation, lancer le programme **INIDEV**.

Saisir dans V_1 le polynôme à développer, puis lancer le programme **DEVPOLY** et appuyer sur ENTER dans la page de titre. La calculatrice développe le polynôme sous la forme

$P(X) = a_0 + a_1X + a_2X^2 + \dots + a_nX^n$, et affiche les coefficients a_n .

```
Graph1 Graph2 Graph3
\Y1=(X-1)(X+2/3)
(X+2)
\Y2=
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
```

```
DEVELOPPEMENT DE
POLYNOMES SOUS
FORME FACTORISEE
```

```
F=a0+a1*X^1+...
a0= -4/3
a1= -4/3
a2= 5/3
a3= 1
```

N.B : Ce programme ne fonctionne que pour des polynômes de degré 5 au maximum.

Sources :

PROGRAM : DEVPOLY

```
ClrHome
Disp "DEVELOPPEMENT DE"
Disp " POLYNOMES SOUS"
Disp "FORME FACTORISEE"
Disp ""
Pause
{6,1}üdim([D])
For(L,1,6)
L[L]üX
Y[D](L,1)
End
[E]*[D]ü[D]
1üD
For(L,1,6)
If abs([D](L,1))<1ü11
Then
0ü[D](L,1)
Else
LüD
End
End
{D,1}üdim([D])
ClrHome
Disp "P=a0+a1*X^1+..."
For(I,1,D)
Disp [D](I,1)âFrac
Output(I,1,"A =")
Output(I,2,I)
End
```

PROGRAM : INIDEV

```
{1.5,1,1.5,.5,1,1.5}üL[L]
{6,6}üdim([E])
Fill(1,[E])
For(I,1,6)
For(J,2,6)
L[I]^(J-1)ü[E](I,J)
End
End
[E]ñü[E]
```