

Programme DELTA pour TI 82-TI 83

Objectif : Ce programme est écrit pour TI 82, 83. Il permet de calculer le discriminant d'un polynôme du second degré, donne les racines éventuelles, rappelle la factorisation éventuelle et donne les coordonnées du sommet de la parabole. (ne pas saisir les commentaires en italique)

```
ClrHome      (efface l'écran)
Disp "Y=AX2+BX+C"
Disp "A?"
Input A      (demande a)
Disp "B?"
Input B
Disp "C?"
Input C
B2- 4A*C → D  (D= delta)
Disp "DELTA="
Disp D ►Frac
Pause      (pause affichage)
ClrHome
If D>0      (test la valeur de D)
Then
Disp "P(X) EST FACTO."
Disp "2 RACINES:"
Pause
(-B+√(D))/(2A)→ S (1ere racine)
(-B-√(D))/(2A)→ R (2em racine)
Disp "X1="
Disp S ►Frac
```

```
Disp "X2="
Disp R ►Frac
Pause

Disp "P=A(X-X1)(X-X2)"
Pause
Goto 1      (va au label 1 . lbl 1)
End

If D=0
Then
Disp "P(X) EST FACTO."
Disp "P(X)=0 ADMET UNE"
Disp "RACINE DOUBLE:"

-B/(2A) → X
Disp "X0="
Disp X ►Frac
Pause
Disp "P(X)=A(X-X0)2"
Pause
Goto 1
```

```
End

If D<0
Then
Disp "P(X) N EST PAS"
Disp "FACTORISABLE"
Disp "DANS R"
Pause
Lbl 1
ClrHome
Disp "SOMMET"
PARABOLE"
-B/(2A) → X
AX2+BX+C → Y
Disp "X= ",X
Disp "Y= ",Y
End
```

On entre les coefficients a, b et c et on a les réponses. Exemple : si $y = 3x^2 - 5$ a=3 b=0 c= -5

Programme DELTA pour TI 85

```
CILCD      (efface l'écran)
Disp "Y=AX2+BX+C"
Disp "A?"
Input A      (demande a)
Disp "B?"
Input B
Disp "C?"
Input C
B2- 4A*C → D  (D= delta)
Disp "DELTA="
Disp D ►Frac
Pause      (pause affichage)
CILCD
If D>0 :Then (teste la valeur de D)
Disp "P(X) EST FACTO."
Disp "2 RACINES:"
Pause
(-B+√(D))/(2A)→ S (1ere racine)
(-B-√(D))/(2A)→ R (2em racine)
Disp "X1="
Disp S ►Frac
Disp "X2="
Disp R ►Frac
Pause
```

```
Disp "P=A(X-X1)(X-X2)"
Pause
Goto A      (va au label A . lbl A)
End

If D==0      (2 « égal » !!)
Then
Disp "P(X) EST FACTO."
Disp "P(X)=0 ADMET UNE"
Disp "RACINE DOUBLE:"

-B/(2A) → X
Disp "X0="
Disp X ►Frac
Pause
Disp "P(X)=A(X-X0)2"
Pause
Goto A
End
```

```
If D<0 : Then
Disp "P(X) N EST PAS"
Disp "FACTORISABLE"
Disp "DANS R"
Pause
Lbl A
CILCD
Disp "SOMMET"
PARABOLE"
-B/(2A) → X
A*X2+B*X+C → Y
Disp "X= ",X
Disp "Y= ",Y
End
```

Programme DELTA pour Casio 35+

"EQUAT 2ND DEGRE" : "AX²+BX+C=0" :
 "A=" : ? → A : "B=" : ? → B : "C=" : ? → C : B²-4AC
 → D : "DISCRIMINANT=" : D ▲
 -B/(2A) → T
 D > 0 ⇒ Goto 1
 D = 0 ⇒ Goto 2
 D < 0 ⇒ Goto 3
 :Lbl 1 : "DEUX RACINES" : (-B-√D)/(2A) →
 Z : (-B+√D)/(2A) → Y : "X1=" : Z ▲
 "X2=" : Y ▲
 "P(X)=" : "A(X-X1)(X-X2)"

Goto 4:
 :Lbl 2:"RACINE DOUBLE" : "X=" : T ▲
 "P(X)=A(X-X1)² "
 Goto 4:
 Lbl 3: "PAS DE RACINES" : "PAS DE
 FACTO."
 Lbl 4
 "SOMMET PARABOLE:" : "X=" : T ▲
 "Y=" : AT²+BT+C

Organigramme du programme

