

## 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)÷M
Y-MX÷P
Disp " EQUATION D'UNE"
Disp "      DROITE"
Disp "Y=MX+P"
Disp M÷Frac
Disp P÷Frac
Output(4,1,"M=")
Output(5,1,"P=")
End
Pause
ClrHome
T-Y÷A
X-Z÷B
÷AX-BY÷C
Disp " EQUATION D'UNE"
Disp "      DROITE"
Disp "AX+BY+C=0"
Disp A÷Frac
Disp B÷Frac
Disp C÷Frac
Output(4,1,"A=")
Output(5,1,"B=")
Output(6,1,"C=")
```