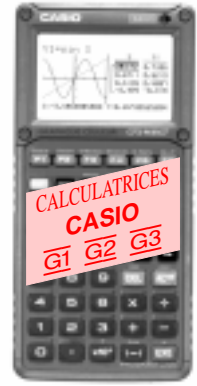
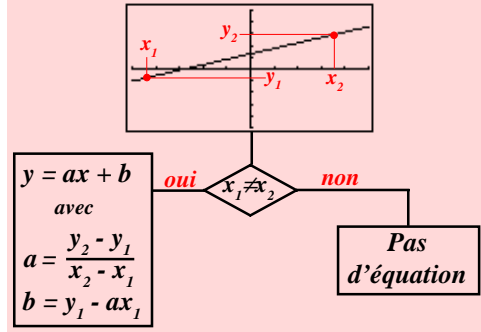


EQUATION D'UNE DROITE PASSANT PAR 2 POINTS



Problème

Déterminer l'équation $y = ax + b$ d'une droite passant par 2 points.



Exemple

Déterminer l'équation $y = ax + b$ de la droite passant par: (-6,3) et (8,10).

Principe

Les coefficients x_1, y_1, x_2, y_2 , étant donnés, on les nomme respectivement: M, N, P, Q .

- Si $M \neq P$, Alors:
 - On détermine a et b de $y = ax + b$:
 - On calcule $A = (Q - N) / (P - M)$
 - On calcule $B = N - AM$ (et Fin).
- Sinon:
 - Il n'y a pas d'équation (et Fin).

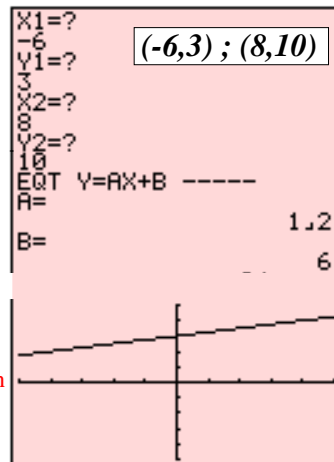
Utilisation

- On propose -6 EXE
- On propose 3 EXE
- On propose 8 EXE
- On propose 10 EXE

- On lit le coeff. a EXE
- On lit le coeff. b EXE

On obtient une représentation graphique de la droite

• **Exemple:**
Lancer le programme E-D 2PTS.



Remarque: Le but du programme est de déterminer les coefficients a et b . Cependant, la représentation graphique de la droite passant par les 2 points donnés est un «plus» au programme, permettant ainsi d'avoir une idée du comportement de cette droite.

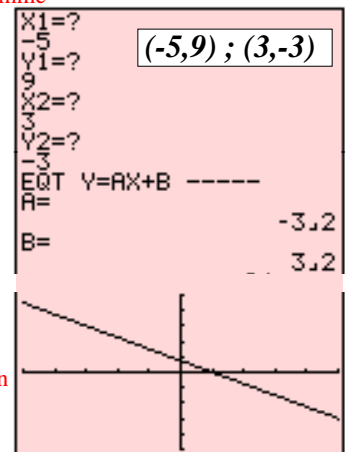
• **Autre exemple:** Déterminer l'équation de la droite passant par: (-5,9) et (3,-3).

EXE pour relancer le programme

- On propose -5 EXE
- On propose 9 EXE
- On propose 3 EXE
- On propose -3 EXE

- On lit le coeff. a EXE
- On lit le coeff. b EXE

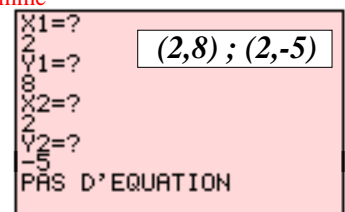
On obtient une représentation graphique de la droite



• **Autre exemple:** Déterminer l'équation de la droite passant par: (2,8) et (2,-5).

EXE pour relancer le programme

- On propose 2 EXE
- On propose 8 EXE
- On propose 2 EXE
- On propose -5 EXE
- On lit le résultat



EQUATION D'UNE DROITE PASSANT PAR 2 POINTS

Nom du programme

E-D 2PTS

```

○ "X1=" ? → M ↓
○ "Y1=" ? → N ↓
○ "X2=" ? → P ↓
○ "Y2=" ? → Q ↓
○ If M ≠ P ↓
○ Then (Q-N) ↓ (P-M) → A ↓
○ N-AM → B ↓
○ "EQT Y=AX+B -----" ↓
○ "A=" : A ↓
○ "B=" : B ↓
○ ViewWindow -5,5,1,-10,10,2 ↓
○ Graph Y=AX+B ↓
○ Else "PAS D'EQUATION" ↓ (M = P)
○ IfEnd

```

Demande des données

Si $M \neq P$

Calcul de a et de b

Fin de condition
Fin de programme

