



## Fiche élève : Créer un programme (durée 1h)

### 1) Recopier le programme de la vidéo puis le tester :

#### Exercice

Soient deux points  $A(x_A; y_A)$  et  $B(x_B; y_B)$  avec  $x_A \neq x_B$ .

Soit la droite  $(AB)$  d'équation :  $y = mx + p$

- Créer un algorithme affichant  $m$  et  $p$  à partir de la saisie des coordonnées de  $A$  et  $B$ .
- Le programmer et le tester avec  $A(1; 3)$  et  $B(0; 5)$ .

```

droite.py 004/004
def droite(xa, ya, xb, yb):
    m=(yb-ya)/(xb-xa)
    p=ya-m*xa
    return m,p

```

Rappel :

$m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$	$p = y_A - m \times x_A$
-----------------------------------	--------------------------

#### Ecrire les résultats :

- Modifier le programme pour qu'il affiche  $m = -2$  et  $p = 5$ .

- Créer un programme qui renvoie l'image de  $x$  par la fonction  $f(x) = x^2 + 3$

- Ecrire un programme qui affiche la valeur du discriminant d'un polynôme du second degré. Le tester avec  $f(x) = x^2 + 5x + 6$

$\Delta = \dots$

- On place  $p$  € sur un compte rémunéré à un taux  $t$  % par an. Ecrire un programme qui donne la somme disponible  $n$  années plus tard.

De quelle somme dispose-t-on si l'on place 1000€ pendant 2 ans à 3% ? : .....