

**Exercice 1** : Trouver l'Équation d'une Droite

Trouvez l'équation de la droite passant par les points  $(A(1,2))$  et  $(B(3,4))$ .

**Correction** :

1. Calculer la pente ( $m$ ) :

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{4 - 2}{3 - 1} = \frac{2}{2} = 1$$

2. Utiliser la formule point-pente :

$$y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - 2 = 1(x - 1)$$

En développant :

$$y - 2 = x - 1 \Rightarrow y = x + 1$$

L'équation de la droite est donc :

$$y = x + 1$$

**Exercice 2** : Analyser une Droite

Donnez les caractéristiques de la droite dont l'équation est ( $y = -2x + 5$ ).

**Correction** :

1. Pente ( $m$ ) :

– ( $m = -2$ ) (la droite descend).

2. Ordonnée à l'origine ( $b$ ) :

– ( $b = 5$ ) (la droite croise l'axe ( $y$ ) à  $((0,5))$ ).

**Exercice 3** : Problème Appliqué

Un artisan facture 15 dirhams de frais de service et 8 dirhams par heure de travail. Établissez l'équation du coût total ( $C$ ) en fonction du nombre d'heures ( $h$ ).

**Correction** :

1. Fonction :

$$C(h) = 8h + 15$$

Ici, ( $m = 8$ ) (le coût augmente de 8 dirhams par heure) et ( $b = 15$ ) (frais de service).

## 2. Caractéristiques :

- La pente indique que pour chaque heure de travail, le coût total augmente de 8 dirhams.
- L'ordonnée à l'origine indique que le coût est de 15 dirhams même si aucune heure n'est travaillée.

### Exercice 4 :

Soit les points  $(A(2,3))$ ,  $(B(4,7))$ , et  $(C(0,1))$ .

1. Trouvez l'équation de la droite passant par les points  $(A)$  et  $(B)$ .
2. Vérifiez si le point  $(C)$  appartient à cette droite.

### Correction :

1. Calculer la pente  $(m)$  :

$$m = \frac{7 - 3}{4 - 2} = \frac{4}{2} = 2$$

2. Utiliser la formule point-pente :

$$y - 3 = 2(x - 2)$$

En développant :

$$y - 3 = 2x - 4 \Rightarrow y = 2x - 1$$

3. Vérifier si  $(C(0,1))$  appartient à la droite :

- On remplace  $(x)$  par 0 dans l'équation :

$$y = 2(0) - 1 = -1$$

- Comme  $(C(0,1))$  a  $(y = 1)$ , il n'appartient pas à la droite  $(y = 2x - 1)$ .