

**Exercice 1 : Proportionnalité**

Une voiture consomme 8 litres d'essence pour parcourir 100 km. Combien de litres d'essence faudrait-il pour parcourir 250 km ?

**Solution :**

$$\frac{8 \text{ litres}}{100 \text{ km}} = \frac{x \text{ litres}}{250 \text{ km}}$$

En croisant :

$$8 \times 250 = 100 \times x \implies 2000 = 100x \implies x = \frac{2000}{100} = 20 \text{ litres}$$

**Exercice 2 : Fonction Linéaire**

Soit la fonction  $(f(x) = 3x - 2)$ . Calculez  $(f(-1))$ ,  $(f(0))$ , et  $(f(3))$ .

**Solution :**

$$-(f(-1) = 3 \times (-1) - 2 = -3 - 2 = -5)$$

$$-(f(0) = 3 \times 0 - 2 = 0 - 2 = -2)$$

$$-(f(3) = 3 \times 3 - 2 = 9 - 2 = 7)$$

**Exercice 3 : Proportionnalité et Fonction Linéaire**

Un agriculteur a planté des arbres fruitiers. Le coût de plantation par arbre est de 15 dirhams. Établissez la fonction linéaire qui relie le coût total ( $C$ ) en dirhams au nombre d'arbres ( $n$ ) plantés. Ensuite, déterminez :

1. Le coût de plantation pour 10 arbres.
2. Le nombre d'arbres pouvant être plantés avec un budget de 300 dirhams.
3. Représentez graphiquement la fonction.

**Solution :**

1. Établissement de la fonction :

$$C(n) = 15n$$

$$\text{où } (m = 15) \text{ et } (p = 0).$$

2. Coût pour 10 arbres :

$$C(10) = 15 \times 10 = 150 \text{ dirhams}$$

3. Nombre d'arbres pour 300 dirhams :

$$300 = 15n \implies n = \frac{300}{15} = 20 \text{ arbres}$$

4. Représentation graphique :

$$- \text{Pour } (n = 0), (C(0) = 0).$$

$$- \text{Pour } (n = 10), (C(10) = 150).$$

$$- \text{Pour } (n = 20), (C(20) = 300).$$

Points à tracer :

$$- ((0,0))$$

$$- ((10,150))$$

$$- ((20,300))$$