

Corrigé du devoir n°13

Exercice 1

1. $85 \text{ km/h} = 85 \cdot 1\,000 \div 3\,600 \approx 23,61 \text{ m/s}$.
2. $27 \text{ m}^3/\text{s} = 27 \cdot 10\,000 \cdot 60 = 16\,200\,000 \text{ l/min}$.
3. $13 \text{ km en } 16 \text{ min.} = 0,8125 \text{ km/min.} = 48,75 \text{ km/h}$.
4. En réduisant les frais de chauffage de 12%, on les multiplie par 0,88. Si l'on paye après 4 254,80 Fr., on payait avant $4\,254,80 \div 0,88 = 4\,835 \text{ Fr}$.
5. $4\,254,80 \text{ Fr.} = 4\,254,80 \div 6,5 = 654,58 \text{ euro}$.

Exercice 2

Sur une carte de l'I.G.N. au 1/25 000, la distance d correspond à une distance D sur le terrain.

1. d en fonction de D : $d = D/25\,000$; D en fonction de d : $D = 25\,000 \cdot d$.
2. 12 cm sur la carte : $d = 12 \text{ cm}$. $D = 25\,000 \cdot 12 = 300\,000 \text{ cm} = 3\,000 \text{ m} = 3 \text{ km}$.
3. Une distance sur le terrain de 1,8 km : $D = 180\,000 \text{ cm} = 180\,000 \div 25\,000 = 7,2 \text{ cm}$.

Exercice 3

1. Si x désigne la longueur du fil en mètres et y représente la masse du fil en grammes, on obtient $y = 30x$. Il faut donc choisir des unités qui permettent une bonne utilisation du graphique. Par exemple, 1 cm pour un mètre en abscisse, et 1 cm pour 20 g en ordonnée.
2. Pour 5 mètres de fil, on cherche sur le graphique l'ordonnée du point d'abscisse 5. C'est 150 g.
3. Pour un fil pesant 235 g, on cherche sur le graphique l'abscisse du point d'ordonnée 235. C'est environ 7,8 m.

Exercice 4

1. Pour 1 km, $6 \div 100 = 0,06 \text{ l}$.
2. Avec 1 litre d'essence., on parcourt $100 \div 6 \approx 16,7 \text{ km}$.
3. Si x désigne la quantité d'essence et y représente la distance, on obtient $y = 16,7x$. Il faut donc choisir des unités qui permettent une bonne utilisation du graphique. Par exemple, 1 cm pour un litre en abscisse, et 1 cm pour 20 km en ordonnée.
4. Avec 14 litres, on cherche sur le graphique l'ordonnée du point d'abscisse 14. C'est environ 234.

Pour parcourir 420 km, on cherche sur le graphique l'abscisse du point d'ordonnée 420 ; c'est environ 25,2.