

Correction du DM 4
D'après une copie d'élève
Oscar Benhamou 4eme Potter

Exercice 1 :

$$14+8+10+11+15+14+19+17+10+10+10+12 = 150$$

La consommation annuelle d'eau de cette famille est de 150 m^3 .

Exercice 2 :

$$\text{a) } \frac{150}{12} = 12,5$$

La consommation mensuelle moyenne d'eau de cette famille est de $12,5 \text{ m}^3$.

b) On range les consommations mensuelles dans l'ordre croissant :

8-10-10-10-10-(11-12)-14-14-15-17-19

$$\frac{11+12}{2} = 11,5$$

La médiane de la consommation mensuelle d'eau est donc de $11,5 \text{ m}^3$.

Il y a autant de données inférieures ou égales à $11,5$ que de données supérieures ou égales à $11,5 \text{ m}^3$.

c)

On calcule l'écart entre la consommation mensuelle la plus élevée et la consommation mensuelle la plus basse.

$$19 - 8 = 11$$

L'étendue de cette série de consommations mensuelles est donc de 11 m^3 .

Exercice 3 :

La consommation annuelle d'eau est de 150 m^3 .

Dans une année il y a 365 jours et la famille est composée de 4 personnes.

$$\frac{150}{\frac{365}{4}} = 0,10273$$

La consommation d'eau par jour et par personne est de $0,10273 \text{ m}^3$.

Nous savons que $1 \text{ litre} = 1 \text{ dm}^3$.

Donc $0,10273 \text{ m}^3 = 102,73 \text{ dm}^3 = 102,73 \text{ L}$

La consommation d'eau par jour et par personne est donc d'environ 103 litres.

Exercice 4 :

La famille consomme 12% d'eau par an pour faire fonctionner le lave-linge.

La consommation annuelle d'eau est de 150 m^3 .

$$150 \times \frac{12}{100} = 18$$

Cette famille utilise 18 m^3 par an pour faire fonctionner le lave linge.

Exercice 5 :

4 litres d'eau s'échappent par heure.

$$4 \times 24 \times 365 = 35\ 040$$

Nous savons que $1 \text{ litre} = 1 \text{ dm}^3$

Donc $35040 \text{ L} = 35040 \text{ dm}^3 = 35,040 \text{ m}^3$

Il y a $35,040 \text{ m}^3$ d'eau gaspillé par an.

Exercice 6 :

Nous savons que 1 m^3 d'eau coûte 4,5€.

$$35,04 \times 4,5 = 157,68$$

Le surcoût engendré par cette fuite sur la facture annuelle d'eau est de 157,68€