

MATHÉMATIQUES

Mesures, Conversions

Exercice 1 (conversions)

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : 1 mètre est égal à 10 décimètres et à 100 centimètres.
V F B : 1 litre est égal à 1 décimètre cube.
V F C : 1 centilitre est égal à 1 centimètre cube.
V F D : Une tonne est égale à mille kilogrammes.
V F E : Un champ carré de 100 mètres de côté a une aire de 1 hectare.

Exercice 2 (échelle)

On dispose d'une carte à l'échelle $\frac{1}{25\,000}$. Totalemment dépliée, cette carte est un carré de 1 mètre de côté.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : 1 centimètre sur la carte représente 25 mètres sur le terrain.
V F B : 1 kilomètre sur le terrain est représenté par 2,5 centimètres sur la carte.
V F C : 1 hectomètre sur le terrain est représenté par 4 millimètres sur la carte.
V F D : Sur cette carte, on peut trouver deux points qui, sur le terrain, sont éloignés de 20 kilomètres.
V F E : Sur cette carte, on peut trouver deux points qui, sur le terrain, sont éloignés de 30 kilomètres.

Exercice 3 (volume)

Une voiture a consommé 56 litres en ayant roulé pendant 7 heures. Quels nombres, parmi ceux proposés ci-dessous, mesurent sa consommation moyenne en dm^3 pour une durée de 15 minutes ?

- A : 10 B : 0,8 C : 2 D : 0,2 E : 8

Exercice 4 (divers)

Un aquarium qui a la forme d'un parallélépipède rectangle a une contenance de 90 litres. Sa base est un rectangle de longueur 60 cm et de largeur 30 cm. Vide, sa masse est 7 kg.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

- V F A : La masse de l'aquarium plein d'eau pure sous la pression atmosphérique est 907 kg.
V F B : La contenance de l'aquarium est de 0,9 m^3 .
V F C : La contenance de l'aquarium est de 9 dm^3 .
V F D : La hauteur de l'aquarium est 50 cm.
V F E : Un centimètre cube d'eau pure sous la pression atmosphérique a une masse d'un gramme.

Exercice 5 (angles)

On représente des pourcentages par des secteurs angulaires tracés sur un disque. La totalité du disque représente 100%.

Répondre vrai ou faux aux affirmations suivantes.

V F A : Un secteur de 40° représente 40%.

V F B : Un secteur de 90° représente 25%.

V F C : Un secteur de 200° représente plus de 50%.

V F D : Un secteur de 120° représente plus de 33%.

V F E : 10% sont représentés par un secteur de 36° .

Exercice 6 (angles)

À une heure du matin (ou à treize heures de l'après-midi), sur une horloge à aiguilles tournant dans le sens habituel, ces aiguilles forment un angle aigu dont une mesure est égale à

A : $\frac{\pi}{12}$ radians B : $\frac{\pi}{6}$ radians C : 15° D : 20° E : 30°