

5) Proportionnalité

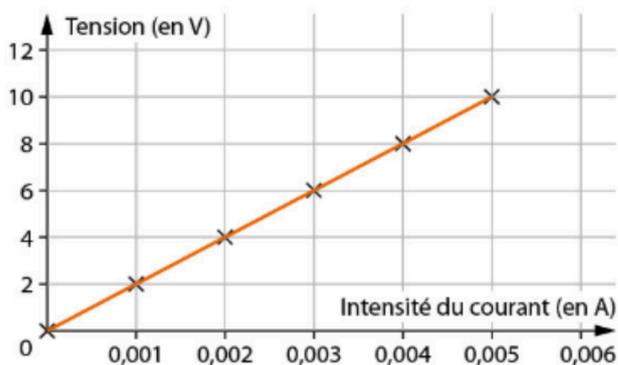
Exercice n°5.1

Dans un supermarché, on trouve des briques de 2 L de lait à 1,75€ et des briques de 3 L de lait à 2€. Le prix du lait est-il proportionnel à la quantité de lait ?

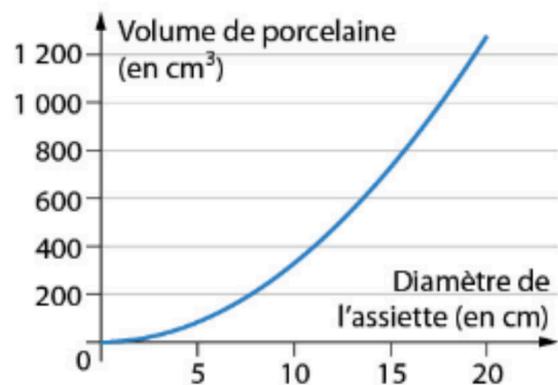
Exercice n°5.2

Dans chaque situation, identifier les deux grandeurs en jeu, leurs unités et dire si elles sont proportionnelles.

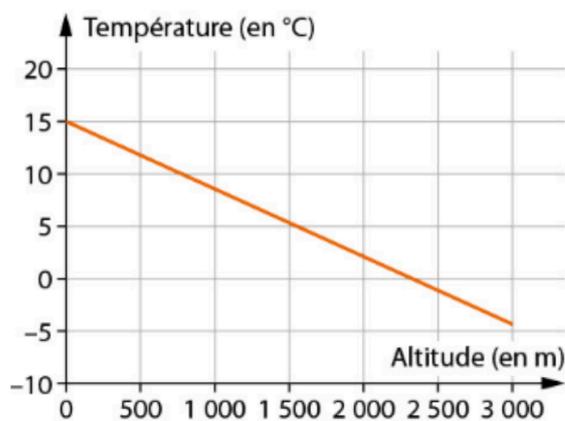
Situation n°1 :



Situation n°2 :



Situation n°3 :



Exercice n°5.3

Un vendeur propose des marrons chauds à 31€ les 2 kg. Il n'applique pas de réduction en fonction de la quantité de marrons achetée.

- 1) Combien coûte une portion de 150 g de marrons chauds ? On arrondira au centime supérieur.
- 2) Quelle quantité de marrons chauds peut-on acheter pour 10€ ? On arrondira au gramme près.

Exercice n°5.4

- 1) Le périmètre d'un cercle est-il proportionnel à son rayon ?
- 2) L'aire d'un disque est-elle proportionnelle à son rayon ?

6) Vitesses, distances, temps

Exercice n°6.1

Donner la formule lisant vitesse, distance et temps.

Exercice n°6.2

Quel est l'animal le plus rapide : le cheval (vitesse de pointe : 70 km/h) ou le cerf (vitesse de pointe : 21 m/s) ?

Exercice n°6.3

Calculer la distance parcourue par :

- a) Un véhicule qui roule pendant 3h à la vitesse moyenne de 85 km/h .
- b) Un véhicule qui roule pendant 1h30min à la vitesse moyenne de 65 km/h .
- c) Un véhicule qui roule pendant 2h12min à la vitesse moyenne de 70 km/h .

Exercice n°6.4

Calculer la vitesse moyenne d'un piéton dans chaque cas :

- a) Le piéton met 2h pour parcourir $9,5 \text{ km}$.
- b) Le piéton met 3h30min pour parcourir 14 km .
- c) Le piéton met 1h48min pour parcourir 9 km .

Exercice n°6.5

Calculer la durée du parcours du cycliste dans chaque cas :

- a) Le cycliste roule à une vitesse moyenne de $17,5 \text{ km/h}$ et parcourt $87,5 \text{ km}$.
- b) Le cycliste roule à une vitesse moyenne de 18 km/h et parcourt 63 km .
- c) Le cycliste roule à une vitesse moyenne de 20 km/h et parcourt 52 km .

7) Pourcentages

Exercice n°7.1 (sans calculatrice)

Une tablette de chocolat de 200 grammes contient 45% de cacao. Quelle masse de cacao contient la tablette ?

Exercice n°7.2 (sans calculatrice)

Dans une classe de 23 élèves, 15 font LV2 espagnol. Quel pourcentage cela représente-t-il ?

Exercice n°7.3 (sans calculatrice)

Donner les coefficients multiplicateurs associés à : **a)** une baisse de 20% ; **b)** une augmentation de 80% ; **c)** une baisse de 5% ; **d)** une augmentation de 100%

Exercice n°7.4

Un téléphone dans un magasin coûte 280€. Pour les soldes, le magasin annonce une baisse de son prix de 20%. Quel est le nouveau prix de ce téléphone ?

Exercice n°7.5

Lors des soldes dans un magasin, un jean est affiché à -20% sur la première démarque. Il subit ensuite une nouvelle démarque de -30% . De quel pourcentage le prix du jean a-t-il diminué après les deux démarques ?

Exercice n°7.6

Une facture d'eau est passée de 270€ en mars à 229,50€ en juin. Quel est le pourcentage de diminution de la facture d'eau ?

Exercice n°7.7

Le prix d'un manteau soldé à -15% est affiché à 229,50€. Quel était le prix initial ?

