

Énoncés

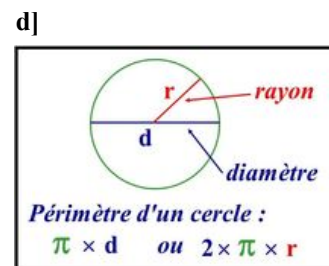
Exercice 1

Les phrases suivantes sont-elles vraies ? Justifier.

- a) « Un canard est proportionnel. »
- b) « Le nombre 3 est proportionnel. »
- c) « La masse d'une tomate est proportionnelle. »
- d) « Le nombre 5 est proportionnel au nombre 10. »
- e) « Sur le marché, il est possible que 5kg de tomates soient proportionnels à 8€. »
- f) « La taille d'un enfant est proportionnelle à son âge. »
- g) « Le périmètre d'un cercle est proportionnel à π . »
- h) « La vitesse d'un véhicule est proportionnelle à la durée du parcours. »

Exercice 2

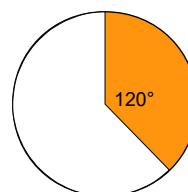
À partir des illustrations suivantes, écrire une phrase mettant en avant une situation de proportionnalité :



Exercice 3

Dénicher la proportionnalité dans chacune des situations suivantes puis déterminer les coefficients de proportionnalité en précisant leur unité de mesure.

- a) Les 20 fraises que Charlotte achète sur le marché pèsent en tout 0,24kg. Le marchand lui demande de payer 1,2€ et Charlotte tend un billet de 5€.
- b) Jean a roulé à la même vitesse pendant 2h30. Le péage a coûté 23€. Il a parcouru 230km et est arrivé à destination à 20h30.
- c) Alvère a réalisé la capture d'écran ci-contre des propriétés de son disque dur.



- Espace utilisé : 327 Go
- Nombre de fichiers : 1 250 200
- Dernière mise à jour : 48 h

Corrigés

Exercice 1

- a) b) c) **Faux.** Il faut deux grandeurs pour pouvoir parler de proportionnalité.
 d) **Faux.** Un nombre n'est pas une grandeur.
 e) **Faux.** Une mesure n'est pas une grandeur.
 f) **Faux.** Quand l'âge d'un enfant double, sa taille ne double pas forcément.
 g) **Faux.** π est un nombre et pas une grandeur.
 h) **Faux.** Si la vitesse augmente, la durée du parcours diminue !

Exercice 2

- a) La **masse** de carottes achetées est proportionnelle au **prix** payé.
 b) La **distance** sur la carte est proportionnelle à la **distance** réelle.
 c) Le **prix** soldé est proportionnel au **prix** initial.
 d) Le **périmètre** d'un cercle est proportionnel à son **rayon** (et aussi à son **diamètre**).

Exercice 3

- a) La masse des fraises achetées est proportionnelle au prix payé. On a les coefficients de proportionnalité suivants :

$$\frac{0,24}{1,2} = \mathbf{0,2 \text{ kg de fraises par euro investi.}}$$

$$\frac{1,2}{0,24} = \mathbf{5 \text{ € par kg de fraises acheté.}}$$

- b) La distance parcourue est proportionnelle à la durée du trajet. On a les coefficients de proportionnalité suivants :

$$\frac{230}{2,5} = \mathbf{92 \text{ km parcourus par heure.}} \text{ (En effet, n'oublions pas que } 2\text{h}30 = 2,5\text{h)}$$

$$\frac{2,5}{230} \approx \mathbf{0,01087 \text{ h par km parcouru.}}$$

- c) La mesure de l'angle colorié est proportionnelle à la taille de l'espace utilisé. On a les coefficients de proportionnalité suivants :

$$\frac{120}{327} \approx \mathbf{0,37^\circ \text{ par Go utilisé.}}$$

$$\frac{327}{120} = \mathbf{2,725 \text{ Go par degré colorié.}}$$