

Résoudre un problème de proportionnalité (2)

Correction

Exercices



① * 1) Hugo élève des lapins. Chaque jour, il doit donner 140g de foin à ses 5 lapins. Quelle est la quantité de foin mangée par lapin ?

$140 : 5 = 28$. Un lapin mange 28 g de foin par jour.

2) Est-ce une situation de proportionnalité ? Si oui, que représente le nombre 28 ?

Le nombre de lapins est proportionnel à la masse de foin, 28 est le coefficient de proportionnalité.

3) Déduis en la quantité nécessaire si Hugo achète 7 lapins de plus.

Il aura alors 12 lapins, et il lui faudra par jour : $12 \times 28 = 336$ g de foin.

② * 1) Louane vend ses tomates au marché au prix de 12,25 € les 5 kg. Détermine le coefficient de proportionnalité. A quoi correspond-il ?

Il vaut $12,25 \div 5 = 2,45$ et correspond au prix d'un kilo de tomates.

2) Quel est le prix de 2,7 kg de tomates ?

Cela coûte $2,7 \times 2,45 = 6,615$ €

3) Un client paie 11,27 €. Quelle masse de tomates a-t-il acheté ?

Il a acheté une masse de $11,27 \div 2,45 = 4,6$ kg.

③ * Ce tableau est un tableau de proportionnalité. Calcule le coefficient puis complète le.

8	1	4	6,5	11,32
15	1,875	7,5	12,1875	21,225

↗ $\times 1,875$

Le coefficient vaut $15 \div 8 = 1,875$.

④ ** Charline part faire son footing. Son application mobile lui indique qu'elle parcourt en moyenne 249 mètres en 60 s.

$\div 4,15$ ↗

Temps en s	60	25	4,2	74,5
Distance en m	249	375	17,43	309,175

↘ $\times 4,15$

1) Calcule le coefficient de proportionnalité puis renseigne le. $249 : 60 = 4,15$.

2) A quoi correspond-il ? Il correspond à la distance en mètres parcourue en 1 seconde.

3) Complète le tableau à l'aide du coefficient.

5** Pour un travail d'arts plastiques, Hugo souhaite réaliser une maquette de son coffre-fort de longueur 75 cm et largeur 33,6 cm.

1) Calcule l'échelle de sa maquette grâce au tableau puis complète les opérations à côté des flèches. Je calcule $22,5 \div 75 = 0,3$

: 0,3	Dimension réelle en cm	75	33,6	28,6	× 0,3
	Dimensions maquette en cm	22,5	10,08	8,58	

2) Quelle est la largeur de la maquette ? La largeur est de $33,6 \times 0,3 = 10,08$ cm.

3) La hauteur de la maquette est de 8,58 cm, remplis le tableau et calcule la hauteur en taille réelle du coffre ?

La hauteur est de $8,58 \div 0,3 = 28,6$ cm.

6** Sur un plan à l'échelle 1/2 500, un champ de forme rectangulaire est représenté par une longueur L de 75 mm et une largeur l de 33,4 mm. Déterminer les longueurs réelles du champ.

Pour passer des longueurs du plan aux longueurs réelles, je dois diviser par 1 par 2 500.

$$1 \div 2\,500 = 0,0004$$

$$L \rightarrow 75 \div 0,0004 = 187\,500 \text{ mm} = 187,5 \text{ m}$$

$$l \rightarrow 33,4 \div 0,0004 = 83\,500 \text{ mm} = 83,5 \text{ m}$$

Le champ a une longueur de 187,5 m et une largeur de 83,5 m.

7** Voici une carte à l'échelle 3/10 000 000.

Mesure la distance sur la carte entre Lyon et Genève et déduis-en la distance réelle entre ces 2 villes au dixième de kilomètre.



Je mesure une distance d'environ 3,5 cm sur la carte.

L'échelle vaut $3/10\,000\,000 = 0,0000003$. Je calcule $3,5 \div 0,0000003 = 11\,666\,666,666$ cm.

Je convertis la distance réelle en km : $11\,666\,666,666 \text{ cm} \approx 116,7 \text{ km}$.

8*** Samia observe des insectes au microscope et reporte des mesures dans le tableau suivant.

	Fourmi	Coccinelle	Abeille	× 12,5
Taille réelle en cm	0,6	0,084	1,38	
Taille au microscope en cm	7,5	1,05	17,25	

1) Calculer l'échelle de la loupe. $7,5 \div 0,6 = 12,5$.

2) Complète le tableau.

3) Le lendemain, Samia mesure un mille pattes de 2,49 cm avec une loupe. Elle trouve 27,39 cm. A-t-elle utilisé la même loupe ? Justifie. Calculons l'échelle de cette loupe :
27,39 ÷ 2,49 = 11. Ce n'est pas la même loupe car celle-ci n'a pas la même échelle.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Primaire 6 Mathématiques - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Résoudre un problème de proportionnalité \(2\) - Exercices pour la : Primaire 6](#)

Découvrez d'autres exercices en : **Primaire 6 Mathématiques**

- [Multiplier une fraction par un nombre - Exercices pour la : Primaire 6](#)
- [Nombres décimaux et unités de grandeurs - Exercices pour la : Primaire 6](#)
- [Ajouter et comparer des fractions \(1\) - Exercices de : Primaire 6](#)
- [Ajouter et comparer des fractions \(2\) - Exercices de : Primaire 6](#)
- [Repérer une fraction sur une droite graduée - Exercices de : Primaire 6](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Primaire 6 Mathématiques : - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Primaire 6 Mathématiques : Grandeurs / Mesures - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Primaire 6 Mathématiques : Gestion des données - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Primaire 6 Mathématiques : Géométrie - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Primaire 6 Mathématiques : Nombres et calculs - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **Primaire 6 Mathématiques**

- [Cours Primaire 6 Mathématiques](#)
- [Evaluations Primaire 6 Mathématiques](#)
- [Vidéos pédagogiques Primaire 6 Mathématiques](#)
- [Vidéos interactives Primaire 6 Mathématiques](#)
- [Séquence / Fiche de prep Primaire 6 Mathématiques](#)