

Chapitre 1 : Proportionnalité

Exercice 1

Pour chaque tableau de proportionnalité suivant, calculer la quatrième proportionnelle. On privilégiera l'utilisation de la règle de trois.

.....	7
4	10

25	10
20

6	4
.....	10

Exercice 2 : Calculer les nombres manquants dans chaque tableau de proportionnalité.

Grandeur A	12	36	48
Grandeur B	7

Grandeur C	2	...	12
Grandeur D	15	45	...

Exercice 3 : Calculer la quatrième proportionnelle du tableau de proportionnalité

Grandeur I	10	8
Grandeur J	72

Grandeur K	10	9
Grandeur L	7

Exercice 4 : Préciser si le tableau est un tableau de proportionnalité. Si oui, donner son coefficient de proportionnalité.

Grandeur A	11	8	19
Grandeur B	33	25	60

--

Grandeur C	5	8	4
Grandeur D	45	72	36

--	--	--	--

Grandeur E	36	12	9
Grandeur F	312	144	108

--	--	--	--

Grandeur G	5	6	7
Grandeur H	12	13	14

--	--	--	--

Grandeur I	64	12	9
Grandeur J	16	3	2,25

--	--	--	--

Grandeur K	3	12	21
Grandeur L	7	28	29

Exercice 5

La masse de quatre boîtes de conserve est de 700 grammes. Quelle masse ont sept de ces mêmes boîtes ? On privilégiera l'utilisation de la règle de trois

Exercice 6

Le prix de cinq cannelés est de 7 euros. Quel est le prix de 9 cannelés ? On privilégiera l'utilisation de la règle de trois.

Exercice 7

Le volume de 8 bouteilles identiques de jus de fruits est de 2,64 litres.

1) Quel volume de jus de fruits contiennent 12 de ces bouteilles ?

2) Combien de ces bouteilles faut-il pour avoir 4,29 litres de jus de fruits ?

Exercice 8

Julie parcourt 6 km en 26 minutes. Julie se déplace toujours à la même vitesse, c'est-à-dire que la distance parcourue est proportionnelle à la durée du déplacement. Quelle durée Julie va-t-elle mettre pour parcourir 9 km ? On privilégiera l'utilisation de la règle de trois.

Exercice 9

Pour cet exercice, on privilégiera l'utilisation du passage par l'unité.

Les poules de Marjolaine pondent en moyenne 56 œufs en une semaine.

- 1) Combien d'œufs ces poules pondent-elles en moyenne en un jour ?

- 2) Combien d'œufs en moyenne vont-elles pondre en 30 jours ?

Exercice 10

Pour cet exercice, on privilégiera l'utilisation du passage par l'unité.

En faisant 12 pas, Tommy se déplace de 5,4 mètres. Ses pas sont tous de la même longueur.

- 1) Quelle est la longueur de chaque pas réalisé par Tommy ?

2) Combien de pas Tommy devra-t-il effectuer pour se déplacer de 27,9 mètres ?

Exercice 11

Pour cet exercice, on privilégiera l'utilisation du passage par l'unité.
Pour l'hiver, Toc Toc l'écureuil a ramassé 64 noisettes en 4 jours. Combien aura-t-il de noisettes au bout de 15 jours, s'il les ramasse au même rythme ?

Exercice 12

Pour cet exercice, on privilégiera l'utilisation du passage par l'unité.
En une semaine, un bambou a poussé de 2,1 centimètres. La longueur de pousse du bambou est proportionnelle au nombre de jours. De quelle longueur ce bambou va-t-il pousser en 1 an ?

Exercice 13

Un magasin vend des billes multicolores. Nora a choisi 25 billes et a payé 6€. Pablo en a acheté 60 et a payé 14,4€. Le prix des billes est proportionnel à leur nombre.

1) Combien coûtent : 85 billes ? 5 billes ? 90 billes ?

2) Combien de billes peut-on acheter avec : 30 € ? 10,80 € ? 40,80 € ?

3) Gaël a un billet de 20€. Combien de billes peut-il acheter au maximum ?

Exercice 14

Roxane a payé 1 602 € pour l'achat de 45m^2 de carrelage. Le prix en euros du carrelage est proportionnel à son aire en mètres carrés.

1) Combien Roxane va-t-elle payer pour l'achat de : 53 m^2 de carrelage ? 22 m^2 de carrelage ?

2) Dans le même magasin, Caroline a acheté pour 1 157€ de ce carrelage. Combien de mètres carrés de carrelage Caroline a-t-elle achetés ?

Exercice 15

Dans un magasin, Suzette achète 150g de bonbons pour 6,75€. Le prix (en euros) des bonbons est proportionnel à leur masse (en grammes). Dans la même boutique, son amie Lola achète des bonbons pour 5,58€. Quelle est la masse de bonbons achetés par Lola ?

Exercice 16

Une ruche produit en moyenne 24 kg de miel par an pour une population de 30 000 abeilles.

- 1) Avec le même nombre d'abeilles, combien faut-il d'années pour obtenir 100 kg de miel ?

2) Un apiculteur souhaite obtenir 45 kg de miel sur l'année. Combien devra-t-il ajouter d'abeilles ?

Exercice 17 – DEFI !

Un automobiliste et un camionneur parcourent le même trajet de 160 km. Le camionneur met 1h36 et l'automobiliste met 21 minutes de moins. Les distances parcourues par l'automobiliste et le camionneur sont proportionnelles à la durée du trajet. Quelle distance reste-t-il encore à parcourir au camionneur une fois l'automobiliste arrivé ?

