

Chapitre 6 : Proportionnalité

Exercices 1 : Grandeurs proportionnelles : Corrigé

1. Dans chacune des situations suivantes dire s'il s'agit d'une situation de proportionnalité.

Situation	Oui ou Non
Aaron mesure 1,32 m à 10 ans.	Non
Chez mon boucher, le rôti de veau coûte 23,90 € le kg.	Oui
Je suis allé au cinéma. Le film dure 1 h 22 min et j'ai payé 8,50 €.	Non
À 15 ans, Tanguy chausse du 39.	Non
Pour faire un gâteau au yaourt, j'utilise 3 œufs pour 150 g de farine.	Oui

2. Dans chacune des situations suivantes, déterminer les deux grandeurs concernées et dire, sans justification

- a. s'il s'agit d'une situation de proportionnalité
- b. si oui, calculer ce coefficient et dire ce qu'il représente.

1. **Situation** : Pour obtenir 12 crêpes, il faut 240 g de farine.

Les deux grandeurs concernées sont : le nombre de crêpes et le poids en grammes de farine.

- a. Oui, il s'agit d'une situation de proportionnalité.
- b. Le coefficient de proportionnalité est égal à

$$\frac{250}{12} = 20$$

Ce coefficient représente la quantité de farine nécessaire pour une crêpe.

2. **Situation** : Une voiture a roulé à vitesse constante et a parcouru 30 km en 20 min.

Les deux grandeurs concernées sont : le nombre de km parcourus et le temps mis pour les parcourir.

- a. Oui, il s'agit d'une situation de proportionnalité.
- b. Le coefficient de proportionnalité est égal à

$$\frac{30}{20} = 1,5$$

Ce coefficient représente la distance parcourue par la voiture en une minute.

3. **Situation** : À trois ans, la petite Manon pesait 15 kg.

Les deux grandeurs concernées sont : l'âge et le poids de Manon

- a. Non, il ne s'agit pas d'une situation de proportionnalité.

4. **Situation** : J'ai acheté 3 rames de papier et j'ai payé 14,25 €.

Les deux grandeurs concernées sont : le nombre de rames achetées et le prix payé en euros.

- c. Oui, il s'agit d'une situation de proportionnalité.
- d. Le coefficient de proportionnalité est égal à

$$\frac{14,25}{3} = 4,75$$

Ce coefficient représente le prix en euros d'une ramette.

3. Pour chacun des tableaux suivants, indiquer s'ils sont ou non des tableaux de proportionnalité puis, justifier votre réponse.

5	6	7	8	9
1,5	1,8	2,1	2,4	2,8
$\frac{1,5}{5} = 0,3$	$\frac{1,8}{6} = 0,3$	$\frac{2,1}{7} = 0,3$	$\frac{2,4}{8} = 0,3$	$\frac{2,8}{9} = 0,31$

Ce n'est pas un tableau de proportionnalité car tous les quotients ne sont pas égaux.

5	6	7	8	9
7,5	9	10,5	12	13,5
$\frac{7,5}{5} = 1,5$	$\frac{9}{6} = 1,5$	$\frac{10,5}{7} = 1,5$	$\frac{12}{8} = 1,5$	$\frac{13,5}{9} = 1,5$

C'est un tableau de proportionnalité car tous les quotients sont égaux

5	6	7	8	9
17	20,4	23,8	27,4	30,6
$\frac{17}{5} = 3,4$	$\frac{20,4}{6} = 3,4$	$\frac{23,8}{7} = 3,4$	$\frac{27,4}{8} = 3,425$	$\frac{30,6}{9} = 3,4$

Ce n'est pas un tableau de proportionnalité car tous les quotients ne sont pas égaux.

4. En tenant compte des informations données, le poids d'un sac est-il proportionnel au nombre de boules qu'il contient ?



$$\frac{1,760}{8} = 0,22 \text{ soit } 220 \text{ grammes la boule}$$

$$\frac{1,320}{6} = 0,22 \text{ soit } 220 \text{ grammes la boule}$$

Oui, le poids du sac est proportionnel au nombre de boules

5. Dans chaque cas, dire s'il s'agit d'une situation de proportionnalité. Les calculs seront faits mentalement.

4	7
0,04	0,07

Oui, car on passe de la 1^{ère} ligne à la seconde en multipliant par 0,01.

18	72
36	144

Oui, car on passe de la 1^{ère} ligne à la seconde en multipliant par 2.

3	7
21	42

Non, car $\frac{21}{3} = 7$ et $\frac{42}{7} = 6$

8	10
7,2	90

Non, car $\frac{7,2}{8} = 0,9$ et $\frac{42}{7} = 9$

6. Chacun des tableaux suivants est un tableau de proportionnalité. Les compléter par les nombres qui conviennent.

4	1
6,8	1,7

× 1,7

15	2
93	12,4

× 6,2

12	5
8,4	3,5

× 0,7

9	5
0,81	0,45

× 0,09

7. Au supermarché, des petits-pains sont vendus en sachets. Voici les prix affichés.

Nombre de petits-pains	4	6	10	12
Prix en euros	2,80	4,20	7	8,40

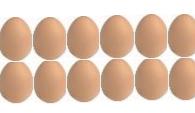
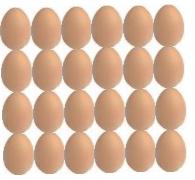
Ce tableau est-il un tableau de proportionnalité. Justifier votre réponse. Quel est le coefficient de proportionnalité ? Que traduit-il ?

$$\frac{2,80}{4} = \frac{4,20}{6} = \frac{7}{10} = \frac{8,40}{12} = 0,7$$

Tous les rapports sont égaux à 0,7. Il y a donc proportionnalité.

Le coefficient de proportionnalité est égal à 0,7. Il représente le prix d'un petit-pain.

8. À la ferme, les œufs sont vendus par 3, 6, 12 ou 24. Voici les prix affichés.

			
1,20 €	2,40 €	4,60 €	9,00 €

Le prix est-il proportionnel au nombre d'œufs ?

$$\frac{1,20}{3} = 0,4$$

$$\frac{2,40}{6} = 0,4$$

$$\frac{4,60}{12} \neq 0,4$$

Les rapports ne sont pas égaux. Le prix n'est pas proportionnel au nombre d'œufs.

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

- [Exercices 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité - PDF à imprimer](#)

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

- [Grandeurs proportionnelles - Révisions - Exercices avec correction - Proportionnalité : 6eme Primaire](#)

Découvrez d'autres exercices en : [6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité](#)

- [Propriétés de la proportionnalité - Révisions - Exercices avec correction : 6eme Primaire](#)
- [Représentation graphique d'une situation de proportionnalité - Révisions - Exercices avec correction : 6eme Primaire](#)
- [Proportionnalité - Exercices corrigés - Gestion des données : 6eme Primaire](#)
- [Utiliser la proportionnalité - Exercices à imprimer : 6eme Primaire](#)
- [Utiliser la proportionnalité - Exercices corrigés : 6eme Primaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité](#)

- [Leçons 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité](#)
- [Evaluations 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité](#)
- [Séquence / Fiche de prep 6eme Primaire Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité](#)