

Test de compréhension du cours : Proportionnalité

Consignes :

Cette fiche mélange deux types d'exercices :

- ☞ **QCM** : Coche la bonne réponse (une seule réponse correcte).
- ☞ **Phrases à compléter** : Remplis les blancs avec le mot ou le nombre qui convient.

Partie 1 : Grandeurs proportionnelles

1. QCM - Deux grandeurs sont proportionnelles si...

- ☐ leurs valeurs augmentent toujours
- ☐ on passe d'une grandeur à l'autre en multipliant par un même nombre non nul
- ☐ leur graphique est toujours une courbe
- ☐ leurs valeurs sont toujours entières

2. Phrase à compléter - Le nombre constant par lequel on multiplie les valeurs d'une grandeur pour obtenir celles de l'autre s'appelle le

3. QCM - Le coefficient de proportionnalité entre la quantité de pommes et son prix est...

- ☐ toujours supérieur à 1
- ☐ le résultat de la division du prix par la quantité
- ☐ toujours égal à 2
- ☐ égal à la somme des prix

4. Phrase à compléter - Si 3 kg de pommes coûtent 6 €, alors 1 kg coûte €.

On a utilisé le de proportionnalité égal à

5. QCM - « Si le nombre de gâteaux double, les quantités d'ingrédients doublent aussi. » Cette situation est...

- ☐ une situation de proportionnalité
- ☐ une situation de division
- ☐ une situation impossible à classer
- ☐ une situation de soustraction

6. Phrase à compléter - L'âge et la taille d'une personne (sont / ne sont pas) des grandeurs proportionnelles car quand l'âge double, la taille ne pas forcément.

Partie 2 : Tableau de proportionnalité

7. QCM - Un tableau est un tableau de proportionnalité si...

- ☐ les nombres de la 1ère ligne sont tous différents
- ☐ les quotients 2ème ligne ÷ 1ère ligne sont tous égaux
- ☐ la 2ème ligne contient des nombres plus grands que la 1ère
- ☐ le total de chaque colonne est toujours supérieur à 10

8. Phrase à compléter - Pour vérifier qu'un tableau est bien un tableau de proportionnalité, on calcule le quotient : ÷ pour chaque colonne. Si tous les quotients sont, c'est bien un tableau de proportionnalité.

9. QCM - Dans le tableau ci-dessous, le coefficient de proportionnalité est :

Nombre de t-shirts :	1	4
Prix (€) :	15	60

- ☐ 60
- ☐ 15
- ☐ 4
- ☐ 1

10. Phrase à compléter - Le coefficient de proportionnalité s'obtient par la formule :
2ème ligne ÷ = de proportionnalité.

11. QCM - Si dans un tableau, certains quotients valent 3 et d'autres valent 5, alors...

- ☐ le tableau est proportionnel
- ☐ le tableau n'est pas proportionnel
- ☐ le coefficient est 3 ou 5
- ☐ on ne peut pas savoir

Partie 3 : Quatrième proportionnelle

12. QCM - La quatrième proportionnelle dans un tableau de proportionnalité est...

- ☐ la plus grande valeur du tableau
- ☐ la valeur manquante
- ☐ toujours un nombre décimal
- ☐ le coefficient de proportionnalité

13. Phrase à compléter - Pour calculer une quatrième proportionnelle par la méthode du coefficient, on multiplie la valeur connue de la 1ère ligne par le de proportionnalité pour obtenir la valeur cherchée.

14. QCM - Pour calculer la quatrième proportionnelle par multiplication d'une colonne, on...

- ☐ additionne les colonnes entre elles
- ☐ divise la 2ème colonne par 2
- ☐ multiplie ou divise les nombres d'une colonne par un même nombre
- ☐ soustrait la 1ère ligne de la 2ème

15. Phrase à compléter - La méthode du à l'unité consiste à chercher d'abord la valeur pour

16. QCM - Quelle est la bonne méthode pour trouver x dans le tableau :

Masse (kg) :	6	15
Prix (€) :	30	x

- ☐ $x = 30 + 6$
- ☐ $x = 30 - 6$
- ☐ $x = 30 \times 6$
- ☐ $x = 30 \div 6 \times 15$

17. Phrase à compléter - On peut aussi calculer x en remarquant que : $15 = 6 \times \dots\dots\dots$,
donc $x = 30 \times \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$

Partie 4 : Résolution d'exercice de proportionnalité

18. QCM - Première étape pour résoudre un exercice de proportionnalité :

- ☐ tracer un tableau à 3 lignes
- ☐ tracer un tableau à 2 lignes et 3 colonnes minimum
- ☐ calculer directement avec une calculatrice
- ☐ commencer par l'addition

19. Phrase à compléter - Étape 2 : on place les deux en tête de chaque ligne et les dans les cases du tableau.

20. QCM - Grégoire achète 4 tartelettes pour 8,40 €. Pour trouver le prix de 5 tartelettes, on fait :

- ☐ $8,40 \times 5$
- ☐ $8,40 + 5$
- ☐ $(8,40 \div 4) \times 5$
- ☐ $8,40 - 4$

21. Phrase à compléter - Prix d'une tartelette = $8,40 \text{ €} \div 4 = \dots\dots\dots \text{€}$

Prix de 5 tartelettes = $\dots\dots\dots \times 5 = \dots\dots\dots \text{€}$

22. QCM - Dans l'étape 3 de la méthode, on calcule...

- ☐ le prix total
- ☐ la moyenne des prix
- ☐ la valeur pour une unité
- ☐ le nombre de tartelettes

Partie 4 : Représentation graphique

23. QCM - Une situation de proportionnalité est représentée graphiquement par...

- ☐ une courbe qui monte et descend
- ☐ des points alignés avec l'origine du repère
- ☐ un cercle
- ☐ des points dispersés au hasard

24. Phrase à compléter - Si les points d'un graphique sont avec l'origine du repère, alors la situation une situation de proportionnalité.

25. QCM - Si on observe un graphique où les points sont alignés avec l'origine, on peut en déduire que...

- ☐ les grandeurs sont proportionnelles
- ☐ les grandeurs ne sont pas proportionnelles
- ☐ c'est une erreur de tracé
- ☐ le graphique est faux

26. Phrase à compléter - Propriété 2 (réciproque) : si les points sont alignés avec l'origine du repère, alors c'est une situation de

27. QCM - Un graphique dont les points ne sont PAS alignés avec l'origine...

- ☐ représente une situation de proportionnalité
- ☐ peut tout de même représenter une situation de proportionnalité
- ☐ ne représente PAS une situation de proportionnalité
- ☐ représente toujours une situation de proportionnalité