



La proportionnalité en 5ème : Exercices progressifs et corrigés

Révisé la proportionnalité en 5ème avec la leçon, des exercices progressifs corrigés et un PDF à imprimer pour t'entraîner avant le contrôle.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

En 5ème, un exercice de proportionnalité se résout en vérifiant qu'un même coefficient relie les deux lignes d'un tableau. On peut passer par l'unité, multiplier ou diviser par le même nombre, puis contrôler que le rapport reste constant ; sinon, la situation n'est pas proportionnelle.

Tu doubles la quantité de farine dans une recette, mais le temps de cuisson ne double pas : voilà le piège classique. En 5ème, beaucoup d'erreurs viennent d'une confusion entre « ça augmente » et « c'est proportionnel ». Avant de calculer, regarde si les deux grandeurs gardent toujours le même multiplicateur. Si le prix de 3 cahiers est 6 €, 1 cahier coûte 2 € et 5 cahiers coûtent 10 € : là, ça marche. Si on ajoute toujours 2 au lieu de multiplier, ce n'est plus de la proportionnalité. Commence par ce réflexe, puis entraîne-toi avec des tableaux, des pourcentages simples et des problèmes du quotidien.

Faire d'abord le mini-test ; : est-ce vraiment de la proportionnalité ; ?

Avant de calculer, vérifie la règle clé ; : pour **reconnaître une situation de proportionnalité**, les deux grandeurs doivent rester liées par le même nombre, avec la relation $y = kx$. Ce nombre s'appelle le **coefficient de proportionnalité**. Teste vite trois réflexes ; : le passage par 1, l'effet du double, puis la lecture d'un **tableau de proportionnalité**. Si 2 kg coûtent 6 ;€, 1 kg vaut 3 ;€, donc 4 kg valent 12 ;€ ; : même ratio, c'est bon. Si on ajoute toujours la même somme, ou si la forme d'un récipient change, la règle casse ; : c'est de la **non proportionnalité 5ème**. Ce tri évite beaucoup d'erreurs sur les pourcentages, les problèmes d'échelle et les questions de ratio, comme dans les activités de **Lumni**.

Situation	Test rapide	Verdict
Prix	2 kg to 6 ;€ ; 1 kg to 3 ;€	Oui
Recette	4 pers. to 200 g ; 8 pers. to 400 g	Oui
Plan	1 cm correspond toujours à la même distance	Oui
Réduction	20% du prix ; si le prix double, la remise double	Oui
Récipient évasé	Le niveau ne monte pas régulièrement	Non

À retenir ; : dans un tableau de proportionnalité, les quotients correspondants sont égaux ; : $\frac{y}{x} = k$.

6 cahiers coûtent 9 ;€ ; : 1 cahier coûte $9 \div 6 = 1,5$;€.

△ Si l'écart reste fixe, comme 5 ;€ d'abonnement puis 2 ;€ par heure, ce n'est pas proportionnel.

Calculer juste en 4 réflexes, avec tableau, coefficient et calculatrice

Va au plus simple. Pour savoir *comment faire un calcul de proportionnalité*, pose d'abord les données dans un **tableau de proportionnalité 5ème** ; : mêmes grandeurs ensemble, même ordre, unités écrites. Cherche ensuite le **coefficient de proportionnalité**. Si 3 cahiers coûtent 6 €, tu multiplies par 2. S'il ne se voit pas vite, passe par l'unité ; : $6 \div 3 = 2$, puis remonte à la quantité voulue. Le **produit en croix** vient après, pas avant ; ; il aide surtout quand le coefficient est moins lisible. En contrôle de 5e, la **calculatrice** vérifie un résultat, mais la sécurité reste la méthode. Termine toujours par une phrase complète avec l'unité.

Réflexe	Repère
Ranger	Même ligne ; = même grandeur
Coefficient	3 $\rightarrow$ 6 donc times 2
Unité	$6 \div 3 = 2$
Dernier recours	$x = \frac{6}{3} \times 53$

À retenir ; : si tu multiplies en haut par un nombre, tu multiplies en bas par le même. Pour un **pourcentage**, pense aussi "sur 100". *Maths et tiques* ; : bien poser, c'est déjà avancer.

Exemple minute ; : 4 kg coûtent 8 € ; ; 1 kg coûte 2 €, donc 7 kg coûtent 14 €.

⚠ **Piège à éviter** ; : n'aligne jamais des euros avec des kilogrammes. Et si le tableau n'est pas proportionnel, le *produit en croix* 5ème donne un faux résultat, même avec une calculatrice juste.

Exercice Tableau de proportionnalité • Coefficient de proportionnalité • Prix Cinquième — jaicompris
Maths

Repérer les pièges de 5e ; : non-proportionnalité, unités et faux produits en croix

La plupart des fautes viennent d'un réflexe trop rapide. En **proportionnalité 5ème**, les exercices piègent quand tu lis un tableau dans le mauvais sens, quand tu confonds ajouter et multiplier, ou quand tu mélanges les **unités**. Si 2 cahiers coûtent 6 € et 4 cahiers coûtent 8 €, ce n'est pas proportionnel ; : on n'a pas gardé le même coefficient. Même piège avec 50 cm et 1 m si tu oublies que 1 m = 100 cm. Au **collège**, ces **erreurs fréquentes en proportionnalité** reviennent sans cesse au **contrôle**. La calculatrice aide. Elle ne décide pas.

Autre danger, plus discret. Tu peux réussir un *produit en croix* et obtenir pourtant un résultat faux, simplement parce que la situation n'est pas proportionnelle. Une hausse fixe, par exemple un abonnement à 10 € puis 2 € par séance, ne suit pas la **loi de proportionnalité**. Une bonne correction doit aussi montrer le cas faux, sinon tu répètes la même erreur. Avant de la regarder, prends **30 secondes** pour **vérifier un résultat** ; : sens des grandeurs, unité finale, cohérence du nombre, ordre de grandeur. C'est court. Et cela suffit souvent pour repérer une **situation non proportionnelle**.



Résoudre 3 exercices corrigés pas à pas issus de situations concrètes

Même méthode, trois contextes. Dans des **exercices corrigés proportionnalité 5ème**, tu lis d'abord les grandeurs, tu poses un tableau, tu calcules, puis tu contrôles. Si l'unité est cohérente et si le résultat a du sens, la réponse tient. C'est le vrai réflexe. Exemple **Sésamath** sur les **fraises** ; : 3 barquettes coûtent 7,20 ;€. Pour 5 barquettes, écris $x = \frac{7,20}{3} \times 5 = 12$. Phrase-réponse ; : 5 barquettes coûtent **12 ;€**. Vérifie ; : plus de barquettes, donc un prix plus grand. Autre proportionnalité 5ème problème ; : 4 ; cm de liquide correspondent à 100 ; mL. Dans le même récipient, $x = \frac{100}{4} \times 104 = 250$.

Réponse ; : à 10 ; cm, le volume est de 250 ; mL. Petite nuance ; : cela marche si la section du récipient reste identique.

Foire aux questions

Comment calculer une proportionnalité 5ème ?

Pour calculer dans une situation de proportionnalité, cherche d'abord si on multiplie toujours par le même nombre. Ce nombre s'appelle le coefficient de proportionnalité. Si 3 cahiers coûtent 6 €, alors 1 cahier coûte 2 € et 5 cahiers coûtent 10 €. Tu peux utiliser un tableau, le passage par l'unité ou un produit en croix.

Comment faire un calcul de proportionnalité ?

Repère deux grandeurs qui varient ensemble, puis vérifie que le rapport reste constant. Ensuite, choisis une méthode simple : multiplier ou diviser par le même nombre, passer par la valeur pour 1, ou compléter un tableau. Par exemple, si 4 kg valent 12 €, alors 1 kg vaut 3 € et 7 kg valent 21 €.

Comment résoudre un problème de proportionnalité ?

Lis bien la question, repère les données utiles et note les grandeurs dans un tableau. Vérifie ensuite qu'il s'agit bien d'une situation proportionnelle : prix, distance, recette, vitesse constante, échelle, pourcentage. Choisis enfin une méthode adaptée, calcule la valeur manquante et termine par une phrase réponse avec la bonne unité.

Comment faire un tableau de proportionnalité 5ème ?

Écris une grandeur sur la première ligne et l'autre sur la deuxième, en alignant les valeurs qui vont ensemble dans des colonnes. Vérifie ensuite qu'on passe d'une colonne à l'autre avec le même nombre, en multipliant ou en divisant. Si une case manque, tu peux compléter le tableau avec le coefficient ou avec le passage par l'unité.

Comment utiliser la proportionnalité ?

La proportionnalité sert à comparer, prévoir ou agrandir des valeurs sans refaire tout le calcul. On l'utilise pour un prix, une recette de cuisine, une carte à l'échelle, une vitesse constante ou un pourcentage. Dès que deux grandeurs évoluent de façon régulière, tu peux organiser les données dans un tableau et calculer plus vite.

Quel est le coefficient de proportionnalité ?

Le coefficient de proportionnalité est le nombre qui permet de passer d'une grandeur à l'autre. Si y est proportionnel à x , alors $y = kx$ et



k est le coefficient. Pour le trouver, tu fais $k = \frac{y}{x}$. Par exemple, si 5 stylos coûtent 15 €, alors $k = \frac{15}{5} = 3$.

Comment calculer les Echelles 5eme ?

Une échelle compare une longueur sur le dessin et la longueur réelle. À l'échelle $\frac{1}{100}$, 1 cm sur le plan représente 100 cm en vrai. Pour calculer, utilise toujours la même unité avant de commencer. Si un mur mesure 4 cm sur le plan, sa longueur réelle est 4 times 100 = 400 cm, soit 4 m.

Quelle est la loi de la proportionnalité ?

La loi de la proportionnalité dit que, si deux grandeurs sont proportionnelles, on passe de l'une à l'autre en multipliant toujours par le même nombre. Cela s'écrit $y = kx$. Dans un tableau, si tu multiplies une valeur par 2,3 ou 10, la valeur correspondante est multipliée par 2,3 ou 10 aussi.

Dernière mise à jour : 11/06/2026

[Continue sur maths-college.fr](https://maths-college.fr)

Maths collège - Document pédagogique