



Produit en croix pourcentage : méthode facile et exemples

Apprenez le produit en croix pour calculer un pourcentage, avec méthode simple, erreurs à éviter et exemples niveau collège.

Cours de mathématiques niveau

Mis à jour le 25 avril 2026

Le produit en croix permet de calculer un pourcentage en reliant une valeur au total représenté par 100 %. On multiplie les nombres en diagonale puis on divise par le dernier, à condition que la situation soit bien proportionnelle.

Tu hésites entre pourcentage, règle de 3 et produit en croix quand tu fais un exercice ? C'est normal : beaucoup d'élèves bloquent non pas sur le calcul, mais sur le moment où il faut choisir la bonne méthode. En collège, on apprend peu à peu à relier une partie, un total et un taux de pourcentage grâce à la proportionnalité. Le plus utile n'est pas seulement de savoir poser un calcul en croix, mais aussi de vérifier si la situation s'y prête vraiment. Avec des mots simples et des exemples concrets, le calcul devient tout de suite plus clair.

En bref : les réponses rapides

Quand faut-il utiliser un produit en croix plutôt qu'une formule directe de pourcentage ? — On utilise le produit en croix quand la situation est proportionnelle et qu'une valeur manque dans un tableau lié à 100 %. Si le calcul mental est simple, une formule directe peut être plus rapide.

Comment retrouver le total quand on connaît une valeur partielle et son pourcentage ? — Il faut associer la valeur partielle à son pourcentage, puis chercher la valeur correspondant à 100 %. Le produit en croix donne alors le total.

Pourquoi mon produit en croix donne un résultat absurde ? — Le plus souvent, le total et la partie ont été inversés, ou bien la situation n'était pas proportionnelle. Une vérification de bon sens permet souvent de repérer l'erreur.

Peut-on utiliser le produit en croix pour une augmentation ou une réduction ? — Oui, si l'on calcule d'abord la part correspondant au pourcentage sur

la bonne base. En revanche, pour des évolutions successives, il faut traiter chaque étape séparément.

Produit en croix pourcentage : la méthode simple à connaître au collège

Pour calculer un **pourcentage** avec un **produit en croix pourcentage**, on relie une valeur à **100 %**, puis on cherche la valeur inconnue dans une situation de **proportionnalité**. On multiplie en diagonale, puis on divise par le nombre restant : c'est la *règle de 3*, aussi appelée *calcul en croix*. Cette méthode ne fonctionne que si les grandeurs varient proportionnellement.

Un pourcentage est une écriture **sur 100**. Dire que 25% signifie $\frac{25}{100}$, donc une part rapportée à une **base 100**. En pratique, on manipule quatre mots utiles : le **total**, la **valeur partielle**, le **taux** et la base 100 . Si 15 élèves sur 30 portent des lunettes, on peut demander *comment passer d'un chiffre à un pourcentage* : on relie 30 à 100% , puis on cherche à combien correspond 15 . Au collège, cette idée se prépare dès la **6e** avec les tableaux de proportionnalité, puis elle est vraiment travaillée en **4e** et en **3e**.

La méthode repose sur la **proportionnalité**. Si a correspond à $b\%$ et T à 100% , alors on peut écrire

$$\frac{a}{T} = \frac{b}{100}.$$

On obtient ensuite la **règle de trois** :

$$b = \frac{a \times 100}{T} \quad \text{ou} \quad a = \frac{T \times b}{100}.$$

C'est exactement le *produit en croix*. En revanche, si la situation n'est pas proportionnelle, le calcul en croix donne un résultat faux. Mini-test utile : si on double le total, la part doit doubler aussi ; sinon, la méthode ne s'applique pas. Voilà la vraie question à poser avant de calculer.

Exemple 1. Sur 20 élèves, 5 sont absents. Quel est le pourcentage d'absents ? On pose $20 \rightarrow 100\%$ et $5 \rightarrow x\%$. Donc

$$x = \frac{5 \times 100}{20} = 25.$$

Il y a donc 25% d'absents. **Exemple 2.** Un pull coûte 80 € et bénéficie de 15% de réduction. On cherche la valeur partielle :

$$x = \frac{80 \times 15}{100} = 12.$$

La réduction est de 12 €. Ici, le total est 80, le taux est 15%, et la part trouvée est 12.

1) 18 réussites sur 24 :

$$x = \frac{18 \times 100}{24} = 75,$$

donc 75% . 2) 30% de 50 :

$$x = \frac{50 \times 30}{100} = 15.$$

3) 12 représente combien de pour cent de 48 ?

$$x = \frac{12 \times 100}{48} = 25.$$

4) Erreur fréquente : écrire

$$\frac{100 \times 48}{12} = 400.$$

Ce résultat est absurde, car un pourcentage peut dépasser 100% seulement si la partie est plus grande que le total, ce qui n'est pas le cas ici. Le bon raisonnement relie toujours la **partie** au **total**.

À retenir

À retenir : un pourcentage est une fraction de dénominateur 100. Pour faire un pourcentage, on relie le total à 100%, puis on applique la règle de

3. Formules clés : $\text{taux} = \frac{\text{valeur partielle}}{\text{valeur totale}} \times 100$
 $\text{valeur partielle} = \frac{\text{valeur totale} \times \text{taux}}{100}$. Avant tout *calcul en croix*, vérifier que la situation est bien proportionnelle.

Avant de calculer : comment savoir si le produit en croix est valable ou non

Le **produit en croix** n'est correct que dans une **situation proportionnelle** : si l'une des grandeurs est multipliée par un nombre, l'autre l'est aussi par ce même nombre. Sinon, le tableau rassure mais trompe. Résultat : un calcul apparemment propre donne une réponse fausse, surtout quand on confond **pourcentage d'un total** et **taux d'évolution**.

On parle de proportionnalité quand le rapport entre deux grandeurs reste constant, soit $y = kx$. C'est le cas d'un **prix au kilo**, d'une recette pour un nombre de personnes, d'une vitesse constante, d'une échelle ou d'un **pourcentage d'un total** fixé. Exemple : si 1 kg de pommes coûte 3€, alors 2 kg coûtent 6€ et 0,5 kg coûte 1,5€. Le coefficient est toujours le même. En revanche, dès qu'un élément fixe s'ajoute, comme 4€ de livraison, la relation devient $y = kx + 4$: ce n'est plus proportionnel. C'est là que naît l'**erreur fréquente**.

Mini-diagnostic rapide : le produit en croix est valable si *doubler* une grandeur double l'autre, si *diviser par* l'une divise aussi l'autre par , et si le coefficient reste stable. Cela marche pour le **produit en croix prix au kilo**, pour d'une classe de élèves, ou pour une carte à l'échelle. En revanche, il faut s'arrêter si la situation mélange une **réduction** puis une autre, une moyenne, une durée avec vitesse variable, ou un **taux d'évolution** pris à tort pour une part d'un total. Même vigilance avec ouvriers et durée : plus d'ouvriers peut signifier moins de temps. C'est alors une **proportionnalité inverse**, pas directe.

Situation	Formule utile	Erreur fréquente
Prix au kilo	$\text{prix} = \text{masse} \times \text{prix unitaire}$	Oublier qu'un forfait de livraison casse la proportionnalité

Situation	Formule utile	Erreur fréquente
Note sur 20 en pourcentage	$\frac{\text{pourcentage}}{\text{note}} \times 20$	Faire $\frac{20}{\text{note}} \times 100$
Élèves absents	$\frac{\text{part}}{\text{absents}} \times \text{effectif total}$	Confondre part de la classe et hausse du nombre d'absents
Réduction de 15%	$\text{prix final} = \text{prix initial} \times (1 - 0,15)$	Additionner ou soustraire mal deux remises successives
Augmentation de 8%	$\text{nouveau prix} = \text{ancien} \times (1 + 0,08)$	Traiter l'augmentation comme un pourcentage d'un autre total
Ouvriers et durée	$n_1 \times d_1 = n_2 \times d_2$	Utiliser un tableau direct au lieu de l'inverse

Exemple juste : $\frac{2}{3.6}$ kg de tomates coûtent 5 €. Combien coûtent 3.6 kg ? Le rapport est constant, donc $x = \frac{3.6 \times 5}{2} = 9$ €. Ici, la relation est bien proportionnelle. Exemple faux puis juste : un pull à 40 € subit deux remises de 10%. Faux raisonnement : on retire 20%, donc $40 \times 0.8 = 32$ €. Juste raisonnement : première remise, $40 \times 0.9 = 36$; seconde remise, $36 \times 0.9 = 32.4$ €. Les remises successives ne forment pas une simple proportion entre nombre de remises et prix final.

1) Une note de 14 sur 20 vaut combien en pourcentage ? Correction : $\frac{14}{20} \times 100 = 70\%$.

2) Dans une classe de 28 élèves, 7 sont absents. Correction : $\frac{7}{28} = 0,25$, soit 25%.

3) Un article à 50 € augmente de 12%.

Correction : $50 \times 1,12 = 56 €$.

4) 4 ouvriers finissent un travail en 9 jours. En combien de jours 6 ouvriers, à même rythme, terminent-ils ? Correction : proportionnalité inverse, donc $4 \times 9 = 6 \times d$, d'où $d = 6$ jours. Le piège est toujours le même : appliquer un automatisme sans tester la relation.

À retenir

À retenir : avant tout calcul, vérifie si la situation est vraiment proportionnelle. Si le coefficient est constant, le produit en croix fonctionne. S'il y a forfait, moyenne, vitesses changeantes, remises successives ou confusion entre **taux d'évolution** et **pourcentage d'un total**, il faut changer de méthode.

Comment calculer un pourcentage ? - produit en croix - 4è — Gwendoline Flèche

Le test rapide en 3 questions avant de poser le tableau

Avant tout **produit en croix**, fais un test mental en **3 questions**. D'abord, vérifie que 100% représente bien le *total* : si la base n'est pas le tout, le calcul part faux. Ensuite, demande-toi si la situation est bien proportionnelle : quand une grandeur est multipliée par 2 , l'autre l'est-elle aussi ? Si non, la règle de 3 ne convient pas. Enfin, précise ce qu'on cherche exactement : une **part du total**, le **total à partir d'une part**, ou le **pourcentage** lui-même. Ce tri évite les tableaux posés trop vite, notamment quand on confond réduction, écart ou valeur de référence. En revanche, si le total change en cours de route, ou si les données comparent deux bases différentes, le **produit en croix** devient trompeur. Ce mini-diagnostic sert de garde-fou simple, rapide et très fiable.

Comment faire un produit en croix pourcentage étape par étape, sans se tromper

Pour faire un **produit en croix pourcentage**, on relie d'abord le **total** à 100% , puis la partie connue à la **valeur inconnue**. On aligne bien les grandeurs dans un **tableau de proportionnalité**, on multiplie en diagonale, puis on divise. Enfin, on vérifie le sens du résultat : nombre, euro, litre ou pourcentage.

Un **pourcentage** compare une partie à un total pris comme référence. Faire le calcul en croix revient à écrire une proportion correcte. Si 40 élèves représentent 100% et que 10 élèves sont concernés, alors la ligne des effectifs doit rester sous la ligne des pourcentages. C'est le point-clé pour savoir **comment faire un produit en croix pourcentage** sans inverser les données. Le mini-diagnostic est simple : la situation doit être *proportionnelle*. Si le double de la quantité donne le double de la part, la règle de 3 fonctionne ; en

revanche, si la consigne parle d'une augmentation successive, d'une moyenne ou d'un prix avec frais fixes, le produit en croix n'est pas toujours valable.

La propriété utile au collège est celle-ci : dans un tableau de proportionnalité, les rapports sont égaux et le produit des termes en diagonale coïncide. Si $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, alors $a \times d = b \times c$. Pour **calculer un pourcentage règle de 3**, on place toujours ensemble les grandeurs de même nature. Avec un **produit en croix avec 2 valeurs**, l'erreur fréquente consiste à mettre un pourcentage sous une valeur en euros, puis une quantité sous un nombre d'objets. On peut aussi faire un **produit en croix en ligne**, par exemple $x = \frac{18 \times 100}{24}$, mais seulement après avoir vérifié l'alignement. Quand le pourcentage est simple, la méthode mentale est plus rapide : 50% est la moitié, 25% le quart, 10% le dixième. **Excel** ou un **simulateur** peuvent aider, mais ils ne corrigent pas une consigne mal lue.

Voici la méthode complète, en peu d'étapes, pour répondre à **comment faire le calcul en croix** et **comment faire le calcul d'un pourcentage**.

1. Écrire la correspondance de base : total $\leftrightarrow 100\%$.
2. Placer la donnée connue et la **valeur inconnue** dans la même colonne logique.
3. Former l'égalité de proportions.
4. Multiplier en diagonale puis diviser.
5. Contrôler l'unité et la vraisemblance.

Exemple 1 : trouver une partie. Sur 30 élèves, 20% portent des lunettes.

Élèves	Pourcentage
30	100%
x	20%

Donc $x = \frac{30 \times 20}{100} = 6$. **Réponse :** 6 élèves. Exemple 2 : trouver un pourcentage. Sur 24 billes, 18 sont bleues.

Billes	Pourcentage
24	100%
18	x%

18	x
----	-----

Alors $x = \frac{18 \times 100}{75} = 24$. **Réponse :** 75% . Le faux raisonnement serait d'écrire sans vérifier la colonne ; le bon raisonnement garde les billes sous les billes, les pourcentages sous les pourcentages.

Exercice 1 : 15% de 80 ? On pose $x = \frac{80 \times 15}{100} = 12$. Exercice 2 : 12 réussites sur 15 essais ; quel pourcentage ? $x = \frac{12 \times 100}{15} = 80\%$. Exercice 3 : 18 représente 30% d'un total ; retrouver le total. Cette fois, le total est l'inconnue :

Valeur	Pourcentage
x	100%
18	30%

donc $x = \frac{18 \times 100}{30} = 60$. Corrigé commenté : l'erreur classique est de calculer $\frac{18 \times 30}{100} = -20\%$, ce qui redonne une partie au lieu du total. Autre piège : écrire alors que la consigne parle d'une réduction mais demande seulement la part, pas la variation signée. Dernier contrôle : un pourcentage s'écrit en %, une quantité garde son unité.

À retenir

À retenir : pour savoir **comment calculer un pourcentage règle de 3**, on place le total avec 100% , on aligne correctement les grandeurs, puis on applique diagonale : terme restant . Les trois cas à reconnaître sont simples : trouver une partie, trouver un pourcentage, retrouver un total. Si le résultat semble absurde, la consigne, l'unité ou le sens du tableau est sans doute faux.

La procédure en 4 étapes à recopier dans le cahier

Méthode à retenir : associe toujours le **total** à 100% , range les valeurs de même nature sur la même ligne ou la même colonne, écris ensuite l'égalité des produits, puis contrôle si le résultat est plausible. Si le pourcentage dépasse 100% , la partie doit être plus grande que le total. Sinon, il y a une erreur.

Voici la procédure scolaire, courte et sûre. Étape 1 : repère la grandeur totale et note qu'elle vaut 100% . Étape 2 : place les données dans un tableau de proportionnalité, en mettant ensemble ce qui est de même nature : d'un côté les quantités, de l'autre les pourcentages. Étape 3 : écris le produit en croix. Si T est le total, p le pourcentage et x la partie cherchée, alors

$$\frac{x}{T} = \frac{p}{100} \Rightarrow 100 \times x = T \times p \Rightarrow x = \frac{T \times p}{100}.$$

Étape 4 : vérifie la *cohérence* : une partie est inférieure au total si $p < 100$, égale si $p = 100$, et supérieure si $p > 100$.

Exercices corrigés de produit en croix avec pourcentage : du niveau 6e au niveau 3e

Les meilleurs exercices de **produit en croix avec pourcentage** montrent le raisonnement, pas seulement le résultat. On repère d'abord le **total**, puis on place les valeurs dans un tableau de **proportionnalité**. Un bon corrigé commente aussi l'erreur fréquente, car c'est souvent elle qui bloque en **6e** comme en **3e**.

Le **produit en croix** sert quand deux grandeurs sont proportionnelles. Avec un pourcentage, on relie toujours une **partie** à un **total** de référence égal à 100 . Autrement dit, si x représente $p\%$ d'un total T , alors on écrit

$$\frac{x}{T} = \frac{p}{100}$$

puis on calcule $x = \frac{p \times T}{100}$. En version *produit en croix pour les nuls*, la question utile est simple : "Si le total vaut 100% , ma valeur correspond à quelle part ?" En revanche, si la situation ne compare pas une partie et un total de même nature, le **produit en croix proportionnalité** n'est pas valable.

Le diagnostic rapide tient en trois points. Même unité sur chaque ligne, rapport constant, et total clairement identifié. Pour une réduction sur un livre à 20 €, chercher 30% du prix est correct, car on compare euros et euros. Pour une **note sur 20**, transformer 14 sur 16 en note sur 20 marche aussi, car les points restent proportionnels. En revanche, ajouter directement 30 à 150 pour répondre à **comment calculer 30% de 150 €** est faux : 30 est un pourcentage, pas une

somme. De même, avec une hausse d'abonnement, il faut distinguer le montant de la hausse et le nouveau prix. Le **produit en croix fraction** revient d'ailleurs à la même idée :

$$\frac{30}{100} = \frac{x}{150} \Rightarrow x = \frac{30 \times 150}{100} = 45.$$

Exemple résolu niveau **6e-5e**. Un livre coûte 12 € et bénéficie d'une réduction de 25%. Faux raisonnement fréquent : "Je fais 12 - 25 = -13." On mélange euros et pourcentages. Bon raisonnement : on cherche 25% de 12.

Pourcentage	Prix
100	12
25	x

Alors

$$x = \frac{25 \times 12}{100} = 3.$$

La réduction est de 3 €, donc le livre coûte 12 - 3 = 9 €. Même logique pour le quiz : 8 bonnes réponses sur 10, c'est quel pourcentage ? Faux réflexe : faire 10 : 8. Le bon calcul est

$$\frac{8}{10} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = 80.$$

Score : **80%**.

Exemple résolu niveau **4e-3e**. Dans un collège, 126 élèves sur 210 sont demi-pensionnaires. Faux raisonnement : "126 + 210 puis je divise par 100." Or la partie est déjà donnée. On écrit

$$\frac{126}{210} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = \frac{126 \times 100}{210} = 60.$$

Donc **60%** des élèves sont demi-pensionnaires. Pour la **note sur 20**, un élève a
14 sur 16. Faux raisonnement : "J'ajoute 4, donc j'ai
18." Non, il faut conserver la proportion.

$$\frac{14}{16} = \frac{x}{20} \Rightarrow x = \frac{14 \times 20}{16} = 17,5.$$

La note équivalente est 17,5 **sur** 20. Ici, le *produit en croix*
exercice montre bien que la méthode reste la même malgré des contextes
différents.

Quatre applications rapides. 1) **Comment calculer 30% de 150 €** ? Faux calcul :
150 - 30 = 120. Bon calcul :

$$\frac{30}{100} = \frac{x}{150} \Rightarrow x = 45.$$

2) Prix au kilo : 2,4 kg de pommes coûtent 7,20 €. Combien pour
1 kg ? Faux calcul : 7,20 \times 2,4. Bon calcul :

$$\frac{7,20}{2,4} = \frac{x}{1} \Rightarrow x = 3.$$

3) Abonnement en hausse de 12% : ancien prix 25 €. Faux calcul :
25 + 12 = 37. Bon calcul : hausse

$$\frac{12}{100} = \frac{x}{25} \Rightarrow x = 3,$$

nouveau prix 28 €. 4) En **3e**, on rencontre souvent les fractions : si
3 d'une classe a rendu son devoir, quel pourcentage cela représente ?
Faux réflexe : faire 5 : 3. Bon passage fraction-pourcentage :

$$\frac{3}{5} = \frac{x}{100} \Rightarrow x = 60.$$

À retenir

À retenir : un résultat plausible se vérifie mentalement. 30% de
150 doit être *moins que la moitié*, donc certainement pas 120 ni
3. Une réduction de 25% sur 12 € vaut un quart de
12, donc 3 €. Une note transformée sur 20 reste

proche de la note initiale si la proportion est voisine. Si le pourcentage dépasse 100%, la valeur trouvée doit dépasser le total de départ ; sinon, il y a souvent une erreur de tableau ou de sens. C'est la base du **produit en croix proportionnalité**.

Corrigé commenté : raisonnement faux puis raisonnement juste

Erreur classique : on inverse la **partie** et le **total**. Exercice type : "Sur 25 élèves, 10 sont demi-pensionnaires. Quel est le pourcentage ?" Beaucoup écrivent $25 \div 10 \times 100 = 250$ et annoncent **250 %**, parce qu'ils ont mis le total à la place de la partie. C'est faux : un pourcentage de partie sur un ensemble ne dépasse pas 100 si la partie est incluse dans le total. Le bon réflexe consiste à construire un petit tableau de proportionnalité : 25 élèves correspondent à 100 ; 10 élèves correspondent à

x

On pose alors $x = \frac{10 \times 100}{25} = 40$. Donc **40 %** des élèves sont demi-pensionnaires. La vérification finale est simple et très utile : 40% de 25 vaut bien $0,40 \times 25 = 10$.

Autre piège fréquent : deux remises de 20% puis 10% ne donnent pas 30%, car la seconde s'applique sur un prix déjà réduit. Si un article vaut 50 €, on calcule $50 \times 0,8 = 40$, puis $40 \times 0,9 = 36$. La baisse totale est 14 €, soit $\frac{14}{50} \times 100 = 28\%$, et non 30 %.

Règle de 3, taux d'évolution, réduction, augmentation : ne plus confondre les méthodes

La **règle de 3** sert à résoudre une situation de **proportionnalité**. Un pourcentage peut désigner une part d'un total, par exemple 18 élèves sur 24, ou un **taux d'évolution**, par exemple une hausse de 10% d'un prix. Une **réduction** de 20% puis une **augmentation** de 20% ne s'annulent pas forcément, car la base de calcul change. La seule question utile avant tout calcul est donc : *quel est le total de référence ?*

Un pourcentage traduit une fraction sur 100 : $p\% = \frac{p}{100}$. Pour calculer une part, on utilise $\text{part} = \text{total} \times \frac{p}{100}$. Pour retrouver un total à partir d'une part connue, le produit en croix fonctionne seulement si les grandeurs restent proportionnelles. En revanche, un **taux d'évolution** modifie une valeur initiale : après une hausse de $t\%$, on obtient $\text{valeur finale} = \text{valeur initiale} \times (1 + \frac{t}{100})$; après une **réduction**, $\text{valeur finale} = \text{valeur initiale} \times (1 - \frac{t}{100})$. C'est là que naissent les confusions entre pourcentage de réussite, remise commerciale et

variation de prix. **Excel** ou un outil de **produit en croix excel** peut vérifier le résultat, néanmoins la machine ne choisit pas la bonne base à votre place.

Exemple 1. Dans une classe, $\frac{15}{25}$ élèves sur $\frac{25}{25}$ ont réussi. Le pourcentage de réussite vaut $\frac{15}{25} \times 100 = 60\%$. Ici, le total de référence est bien $\frac{25}{25}$. **Exemple 2.** Un pull coûte $\frac{50}{50}$ € puis subit une **réduction** de $\frac{20}{50}\%$. On calcule $50 \times (1 - \frac{20}{100}) = 40$. S'il remonte ensuite de $\frac{20}{40}\%$, on obtient $40 \times (1 + \frac{20}{100}) = 48$. Le faux raisonnement consiste à dire : " $\frac{20}{50}\%$ puis $\frac{20}{40}\%$ ", donc retour à $\frac{50}{50}$ ". Le raisonnement juste observe que la seconde variation porte sur 40 , pas sur 50 . Même logique pour des remises successives : elles se multiplient, elles ne s'additionnent pas simplement.

Exercice 1. Convertir $\frac{12}{15}$ sur $\frac{15}{15}$ en **note sur 20**. Corrigé : $\frac{12}{15} = \frac{x}{20}$, donc $x = \frac{12 \times 20}{15} = 16$. **Exercice 2.** Convertir $\frac{18}{30}$ sur $\frac{30}{30}$ en note sur $\frac{20}{20}$: $x = \frac{18 \times 20}{30} = 12$. **Exercice 3.** Un article à $\frac{80}{80}$ € augmente de $\frac{15}{80}\%$: $80 \times 1,15 = 92$. **Exercice 4.** Une remise de $\frac{25}{120}\%$ sur $\frac{120}{120}$ € donne $120 \times 0,75 = 90$. Le piège classique est de traiter une situation de proportionnalité inverse comme une règle de 3 directe ; or si une grandeur monte pendant que l'autre baisse, le produit en croix simple ne suffit plus. Pour réviser vite et juste, gardez une seule boussole : **quel est le total de référence ?**

À retenir

À retenir : un pourcentage n'a de sens qu'avec sa base. Part d'un total, **augmentation**, **réduction**, remises successives ou conversion en **note sur 20** ne se traitent pas tous avec la même formule. Avant le calcul, repérez toujours la valeur de départ.

produit en croix prix au kilo

Pour trouver un prix au kilo avec un produit en croix, je pars du poids connu et du prix payé. Par exemple, 500 g coûtent 4 €. Je pose 500 g → 4 € et 1000 g → x. Je calcule $x = (1000 \times 4) / 500 = 8$ €. Le prix au kilo est donc 8 €.

Comment passer d'un chiffre à un pourcentage ?

Pour passer d'un chiffre à un pourcentage, je compare la valeur à un total. La formule est : $(\text{valeur} / \text{total}) \times 100$. Par exemple, 25 sur 200 donne $(25 / 200) \times 100 = 12,5 \%$. Sans total de référence, on ne peut pas transformer un simple chiffre en pourcentage de manière correcte.

Comment faire un calcul de pourcentage ?

Je distingue trois cas simples. Pour trouver $x \%$ d'un nombre : $\text{nombre} \times \text{pourcentage} / 100$. Pour trouver le pourcentage d'une partie : $\text{partie} / \text{total} \times 100$. Pour ajouter ou retirer un pourcentage : $\text{nombre} \times (1 + \text{taux}/100)$ ou $\text{nombre} \times (1 - \text{taux}/100)$. Il faut toujours identifier la base de départ.

Comment calculer un pourcentage règle de 3 ?

Avec la règle de 3, je pars du principe que 100 % correspond au total. Si 100 % = 80, alors 1 % = 0,8 et 15 % = 12. On peut aussi poser directement le produit en croix : $x = (80 \times 15) / 100$. Cette méthode est pratique pour relier proportion et pourcentage rapidement.

Comment faire un produit en croix pourcentage ?

Pour faire un produit en croix avec un pourcentage, je pose 100 % en face du total, puis le pourcentage recherché en face de la valeur inconnue. Exemple : 100 % = 250, 12 % = x . Je calcule $x = (250 \times 12) / 100 = 30$. Le produit en croix sert à retrouver une valeur proportionnelle.

Comment faire le calcul en croix ?

Je place les données dans un tableau à deux colonnes en respectant les correspondances. Ensuite, je multiplie en diagonale les valeurs connues et je divise par la troisième valeur. La formule générale est $x = (b \times c) / a$. Le calcul en croix fonctionne uniquement si la situation est proportionnelle.

Comment faire le calcul d'un pourcentage ?

Pour calculer un pourcentage, j'utilise la formule adaptée au besoin. Si je cherche une part d'un total, je fais $\text{partie} \div \text{total} \times 100$. Si je cherche la valeur correspondant à un taux, je fais $\text{total} \times \text{taux} \div 100$. Par exemple, 18 % de 250 = $250 \times 18 / 100 = 45$.

Comment faire produit en croix avec pourcentage ?

Je relie toujours le total à 100 %. Par exemple, si 35 % correspondent à 70 €, je pose 100 % $\rightarrow x$ et 35 % $\rightarrow 70$. Puis je calcule $x = (70 \times 100) / 35 = 200$. Faire un produit en croix avec pourcentage permet de trouver soit une partie, soit le total selon l'inconnue.



Le produit en croix est une méthode très pratique pour trouver un pourcentage, une partie ou un total, si les grandeurs sont proportionnelles. Le bon réflexe est donc double : identifier ce que représente 100 %, puis vérifier que le tableau correspond bien à une situation de proportionnalité. En t'entraînant avec quelques exemples gradués et en repérant les erreurs fréquentes, tu gagneras vite en confiance pour les exercices de collège et les devoirs à la maison.

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

Maths collège - Document pédagogique