



La règle de 3 avec pourcentage se maîtrise au collège

Comprends la règle de trois avec les pourcentages : leçon claire, exercices progressifs, correction détaillée et PDF à imprimer.

Cours de mathématiques niveau

Prénom : _____

Date : ____ / ____ / ____

Version imprimable

La règle de trois avec un pourcentage sert à calculer une valeur inconnue dans une situation de proportionnalité. On place les données dans un tableau, on associe souvent le total à 100 %, puis on calcule l'inconnue avec un produit en croix.

Un pantalon coûte 40 € et le magasin annonce une réduction de 25 % : combien vas-tu vraiment payer ? Prénom : _____ Date : _____. Niveau collège · Cycle 4 · Mathématiques · Proportionnalité et pourcentages. Avec la règle de trois, tu peux organiser les nombres dans un tableau, repérer ce que représente 100 %, puis calculer une valeur ou un pourcentage sans te perdre. Je sais calculer une valeur ou un pourcentage avec une règle de trois. Télécharger le PDF · Voir la correction.

Le sujet en quelques lignes

Comment calculer 20 % d'un nombre sans calculatrice ? — Calcule d'abord 10 % en divisant le nombre par 10, puis double le résultat. Par exemple, 20 % de 80 vaut 16.

Comment savoir où placer les nombres dans un tableau de règle de trois ?

— Place toujours les grandeurs de même nature sur la même ligne ou dans la même colonne. Les euros restent avec les euros, les pourcentages avec les pourcentages.

Comment trouver un pourcentage quand on connaît la partie et le total ?

— On calcule $\frac{\text{fracpartie} \times 100}{\text{total}}$. Si 12 élèves sur 30 choisissent une activité, cela fait $(12 \times 100)/(30) = 40\%$.

Comment calculer une réduction avec une règle de trois ? — Calcule d'abord le montant de la réduction, puis soustrais-le au prix de départ. Une réduction de 25 % sur 80 € vaut 20 €, donc le nouveau prix est 60 €.

Objectif de la leçon : utiliser la règle de 3 avec un pourcentage

Prénom : _____ Date : _____

niveau collège Cycle 4 Mathématiques proportionnalité pourcentages

regle de 3 pourcentage - niveau collège

Une veste coûte 80 € et le magasin annonce **25 %** de réduction. Que dois-tu calculer : le montant de la réduction, ou le nouveau prix ? La **règle de trois** permet de trouver une valeur inconnue quand deux grandeurs sont proportionnelles. Avec un **pourcentage**, on ramène souvent la situation à 100 : si 100 % correspond au total, alors une partie correspond à un certain nombre de pourcents. Simple et fiable.

Tu vas apprendre à reconnaître une situation de **proportionnalité**, à poser un tableau clair et à calculer l'inconnue sans deviner. En pratique, cette méthode fonctionne pour une remise, une augmentation, une recette ou un score, mais elle ne s'applique pas si les grandeurs ne varient pas ensemble de façon régulière.

[Télécharger le PDF](#)[Voir la correction](#)

Objectif : Je sais calculer une valeur ou un pourcentage avec une règle de trois.

Ce qu'il faut savoir : pourcentage, total et partie

Un **pourcentage** indique une proportion sur 100 : dire 25% signifie 25 sur 100, donc un quart du total. Pour utiliser la **regle de 3 pourcentage**, repère toujours le **total**, la partie et la valeur cherchée, puis vérifie que la situation relève bien de la *proportionnalité*. Base nécessaire : savoir multiplier, diviser, reconnaître une fraction simple et passer d'une fraction à un nombre décimal. Exemple immédiat : 50% d'une quantité, c'est la moitié.

Le **total** est la quantité entière, aussi appelée **valeur de référence**. La **partie** est ce que l'on prélève, compare ou calcule dans ce total. La **valeur inconnue** est le nombre à trouver. Un pourcentage s'écrit comme une fraction : $p\% = p/(100)$. Pour calculer un pourcentage d'un total, utilise : $\text{partie} = \text{total} \times p/(100)$. La règle de trois

aide à calculer des pourcentages seulement quand les grandeurs varient ensemble : si le total double, la partie double aussi.

Le produit en croix (ou règle de trois) - Collège - Petits Savants — Petits Savants

Comment faire une règle de trois avec un tableau en croix

Comment trouver vite la valeur manquante ? Pour **faire une règle de trois**, place les valeurs connues dans un **tableau de proportionnalité**, aligne les grandeurs de même nature, puis calcule l'**inconnue** avec le *produit en croix*. La formule est $x = (a \times b)/c$ quand les valeurs sont bien placées. Attention au piège classique : euros avec euros, pourcentages avec pourcentages, élèves avec élèves. Pas de mélange.

1. Repère les deux grandeurs comparées : par exemple la valeur et le pourcentage.
2. Écris le tableau en croix avec une ligne par grandeur.
3. Place l'inconnue x dans la case à trouver.
4. Fais le **calcul en croix** : multiplie les deux nombres en diagonale, puis divise par le troisième.
5. Rédige la phrase-réponse avec l'unité ou le symbole %.

valeur	c	a
pourcentage	100%	x

Exemple en classe de cinquième : si 25 élèves représentent 100%, alors 5 élèves représentent $x\%$. L'**équation** devient $x = (5 \times 100)/(25)$, donc $x = 20$. La réponse est claire : 5 élèves représentent 20% de la classe. Cette **règle de 3 calcul** fonctionne seulement si la situation est proportionnelle.

Exemples résolus : calculer un pourcentage avec la règle de trois

100 % sert de repère : avec la **regle de 3 pourcentage**, un *pourcentage d'un nombre* se ramène à une proportion. Pour calculer **30 % de 80 €**, on écrit que 100 % correspond à 80 et que 30 % correspond à x .

Pourcentage	100 %	30 %
Prix	80 €	x

Donc $x = (80 \times 30) / (100) = 24$. Ainsi, **30 % de 80 € valent 24 €**. La correction est directe : on cherche une partie du prix total.

Dans une classe, **12 élèves** sur 30 choisissent une activité. Cette fois, il faut calculer le **pourcentage** correspondant : 30 élèves représentent 100 %, et 12 élèves représentent

Élèves	30	12
Pourcentage	100 %	x

On obtient $x = (12 \times 100) / (30) = 40$. Donc **12 élèves sur 30 représentent 40 %**. Ce règle de 3 exemple montre que le total doit toujours être placé face à 100 %.

Avec une **réduction** de 20 % sur un prix de 50 €, le montant retiré vaut $x = (50 \times 20) / (100) = 10$. Le nouveau prix est donc $50 - 10 = 40$, soit **40 €**. Même méthode pour une *augmentation*, mais on ajoute le montant trouvé au prix de départ.

Exercices progressifs et correction à imprimer

S'entraîner rend la règle de trois automatique : pose les nombres, cherche la valeur manquante, puis vérifie si le résultat est cohérent. Prénom : _____ Date : _____

Exercice 1

Complète le tableau.

Pourcentage	100 %	50 %	25 %
Quantité	80		

Exercice 2 □

Calcule : 10 % de 90 = ; 20 % de 50 = ; 30 % de 40 =

Exercice 3 □

Pose la règle de trois pour calculer 15 % de 60 € :

Exercice 4 □□

Trouve le pourcentage : 18 élèves sur 45 représentent %.

Exercice 5 □□

Calcule une réduction de 25 % sur 120 € : réduction = ; prix final =

Exercice 6 □□**Exercice 7** □□□**Exercice 8** □□□**Correction****Ce que vous nous demandez**

Comment calculer un pourcentage par rapport à un chiffre ?

Pour calculer un pourcentage par rapport à un chiffre, multiplie le nombre par le pourcentage, puis divise par 100. Par exemple, pour trouver 20 % de 150, tu calcules : $150 \times 20 \div 100 = 30$. Donc 20 % de 150 vaut 30. Cette méthode fonctionne pour une remise, une augmentation ou une part d'un total.

Comment faire une règle de trois ?

Pour faire une règle de trois, commence par repérer les trois valeurs connues et la valeur cherchée. Place les grandeurs qui vont ensemble dans un tableau. Si 4 cahiers coûtent 12 €, alors 1 cahier coûte $12 \div 4 = 3$ €, et 7 cahiers coûtent $7 \times 3 = 21$ €. La proportion reste la même.

Comment faire un calcul en croix ?

Pour faire un calcul en croix, écris les valeurs sous forme de proportion : $a/b=c/d$. Multiplie les nombres en diagonale. Si la valeur cherchée est x , par exemple $(30)/(100)=x/(200)$, alors $100 \times x = 30 \times 200$. Donc $x = 6000 \div 100 = 60$.

Comment faire un produit en croix avec 3 valeurs ?

Avec 3 valeurs, place la valeur inconnue dans un tableau de proportionnalité. Par exemple : 25 % correspond à 50, donc 100 % correspond à x . Tu écris $(25)/(100)=(50)/x$. Puis tu fais le produit en croix : $25 \times x = 100 \times 50$, donc $x = 5000 \div 25 = 200$.

C'est quoi la règle de trois simple ?

La règle de trois simple sert à trouver une quatrième valeur quand trois valeurs sont connues et proportionnelles. Elle est utile pour les prix, les quantités, les distances, les recettes et les pourcentages. Par exemple, si 10 % d'un nombre vaut 8, alors 100 % vaut $8 \times 10 = 80$. On garde toujours le même rapport entre les grandeurs.

Comment on fait une règle de 3 ?

Pour faire une règle de 3, écris d'abord les deux grandeurs liées, puis complète avec la valeur inconnue. Vérifie que les grandeurs sont proportionnelles. Ensuite, utilise le calcul en croix ou le passage par l'unité. Par exemple, si 5 objets coûtent 20 €, alors 1 objet coûte 4 €, et 8 objets coûtent $8 \times 4 = 32$ €.

Comment faire un pourcentage de plusieurs pourcentage ?

Pour calculer plusieurs pourcentages successifs, il ne faut pas toujours les additionner. Une réduction de 20 %, puis une réduction de 10 %, ne donne pas 30 % de réduction totale. Sur 100 €, après 20 % de réduction, il reste 80 €. Après 10 % de réduction sur 80 €, il reste 72 €. La réduction totale est donc 28 %.

Comment calculer un pourcentage avec un tableau en croix ?

Pour calculer un pourcentage avec un tableau en croix, place le total en face de 100 % et la partie en face de x %. Par exemple, 45 élèves sur 150 : $(45)/(150)=x/(100)$.



Fais le produit en croix : $150 \times x = 45 \times 100$. Donc $x = 4500 \div 150 = 30 \%$. 45 élèves représentent 30 %.

Pour réussir un calcul de pourcentage avec une règle de trois, vérifie d'abord que les grandeurs sont proportionnelles. Place ensuite les nombres connus dans un tableau, garde 100 % comme repère quand c'est possible, puis effectue le produit en croix. Relis toujours le résultat avec l'unité ou le symbole %. Télécharge le PDF, entraîne-toi sur les exercices, puis compare tes réponses avec la correction.

Dernière actualisation : 26.06.2026

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

Maths collège - Document pédagogique