



# Calculer le pourcentage d'un nombre : méthode simple et exemples

Apprenez à calculer le pourcentage d'un nombre avec une formule simple, des astuces mentales et des exemples concrets de collège.

Cours de mathématiques niveau

**Calculer le pourcentage d'un nombre consiste à multiplier ce nombre par le pourcentage, puis à diviser par 100. Par exemple,  $30\%$  de  $50 = 30 \times 50 \div 100 = 15$ , et on peut aussi utiliser l'écriture décimale :  $30\% = 0,30$ .**

Tu hésites parfois entre multiplier, diviser ou utiliser la calculatrice quand on te demande un pourcentage ? C'est normal : beaucoup d'élèves confondent le pourcentage, la réduction et la comparaison entre deux nombres. Pourtant, dès qu'on comprend qu'un pourcentage représente une part sur 100, tout devient plus simple. En devoirs comme dans la vie quotidienne, on retrouve cette idée partout : soldes, notes, TVA, statistiques de base ou part d'une classe. Avec une méthode claire, quelques repères de calcul mental et des exemples concrets, on peut vite gagner en confiance.

## En bref : les réponses rapides

**Quelle est la formule la plus simple pour calculer un pourcentage ?** — La formule de base est : nombre  $\times$  pourcentage  $\div$  100. Elle permet de trouver directement la valeur correspondant au pourcentage demandé.

**Comment savoir si je dois multiplier ou diviser dans un exercice de pourcentage ?** — Si tu cherches une part d'un total, tu multiplies par le pourcentage puis tu divises par 100. Si tu cherches un taux à partir de deux valeurs, tu divises la partie par le total puis tu multiplies par 100.

**Quelle différence entre calculer un pourcentage et calculer une augmentation en pourcentage ?** — Calculer un pourcentage d'un nombre consiste à trouver une part du total. Calculer une augmentation en pourcentage consiste à comparer la variation au nombre de départ.

**Peut-on calculer un pourcentage sans calculatrice ?** — Oui, surtout pour 10 %, 20 %, 25 % ou 50 %. On peut passer par des repères mentaux simples : 10 % correspond à diviser par 10, 50 % à prendre la moitié, 25 % à prendre le quart.

## Comprendre ce qu'est un pourcentage avant de calculer

Un **pourcentage** représente une **proportion par centaine**. Autrement dit, calculer le pourcentage d'un nombre revient à prendre une partie de ce nombre en se référant à  $\frac{\text{valeur}}{100}$ . La méthode générale est simple : on multiplie la valeur par le pourcentage, puis on divise par 100. Ainsi, 30% de 50 vaut  $30 \times 50 \div 100 = 15$ .

Le mot *pourcentage* vient de l'idée de "pour cent". Le symbole % signifie donc "sur 100". Quand on écrit 25%, on peut le lire de trois façons équivalentes : en pourcentage, en **fraction sur 100** et en **écriture décimale**. On a ainsi  $25\% = \frac{25}{100} = 0,25$ . Cette égalité est très utile, car elle permet de choisir la méthode la plus pratique selon la situation : passer par la fraction, faire un calcul mental ou utiliser la calculatrice. En statistiques de base, les pourcentages servent souvent à décrire une **proportion** dans une population, à comparer des résultats, à lire un **indice** d'évolution, ou à compléter une moyenne. La *médiane* n'est pas un pourcentage, mais on rencontre souvent les deux dans les mêmes chapitres.

Comprendre ce sens évite beaucoup d'erreurs. Si une classe compte 24 élèves et que 50% sont demi-pensionnaires, cela signifie que la moitié de la classe l'est, donc  $24 \times 0,5 = 12$ . Si un magasin annonce une remise de 10% sur un article à 30 €, la réduction vaut  $30 \times \frac{10}{100} = 3$  €, et non 10 €. Pour une note, dire qu'un élève a réussi 80% d'un test revient à dire qu'il a obtenu 0,8 du total. La **TVA**, souvent affichée sur les tickets ou les factures, fonctionne aussi avec un pourcentage : elle ajoute une part du prix initial. En revanche, au collège, on retient surtout l'idée de part d'un tout, claire et concrète.

**Savoir repérer quelques pourcentages de tête** fait gagner du temps. 50%, c'est la moitié. 25%, c'est le quart, donc on divise par 4. 10%, c'est un dixième, donc on décale la virgule d'un rang vers la gauche. 1%, c'est cent fois plus petit que le total, donc on divise par 100. Avec ces repères, calculer le pourcentage d'un nombre devient plus rapide : 25% de 60, c'est  $\frac{1}{4}$  de 60, donc 15 ; 10% de 47, c'est 4,7 ; 1% de 300, c'est 3. Par conséquent, bien comprendre  $25\% = \frac{25}{100} = 0,25$  ne sert pas seulement à réciter une formule : cela aide à choisir la bonne stratégie, selon que l'on cherche une estimation, un calcul exact ou une lecture de données simples.

### À retenir

Un pourcentage exprime une part sur  $100$  :  $p\% = \frac{p}{100}$  = écriture décimale correspondante. Cette équivalence permet de passer facilement du sens à la méthode de calcul.

## La formule pour calculer le pourcentage d'un nombre

La **formule pourcentage** à retenir est simple :  $\frac{\text{nombre} \times \text{pourcentage}}{100}$ . Pour calculer **20 % de 80**, on fait

$$\frac{80 \times 20}{100} = 16.$$

Ce **calcul pourcentage** fonctionne pour une **somme**, un **prix**, une quantité, une population ou une note. Si tu te demandes *comment calculer 20% d'une somme*, la règle ne change pas : on multiplie, puis on divise par 100.

La méthode scolaire la plus sûre consiste à écrire clairement les étapes. On prend le nombre de départ, puis on le multiplie par le pourcentage, enfin on divise par 100. Par exemple, pour chercher  $30\%$  de  $50$ , on calcule

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

L'ordre des opérations est donc très simple, même si l'écriture varie. Tu peux noter  $\frac{\text{nombre} \times \text{pourcentage}}{100}$  ou  $\text{nombre} \times \text{pourcentage} \div 100$ .  
 $0\{, \}30$  pour  $30\%$  et  $0\{, \}30$

Cette écriture décimale est pratique car <strong>calculatrice</strong> . surtout pour les nombres sans unités. En revanche, avec des valeurs entières faciles, la formule  $\frac{\text{nombre} \times \text{pourcentage}}{100}$  aide à comprendre le sens du pourcentage : une proportion *par centaine*.

Si tu préfères raisonner visuellement, le **tableau de proportionnalité** est très efficace. Il montre que  $100\%$  correspond au total, et que le pourcentage cherché correspond à une partie de ce total. Pour  $20\%$  de  $80$ , on peut écrire un **tableau de pourcentage** où  $100\% \rightarrow 80$  et  $20\% \rightarrow x$ . On obtient alors

$$x = \frac{80 \times 20}{100} = 16.$$

Cette présentation rassure beaucoup d'élèves, parce qu'elle relie la formule à une idée concrète de proportion. Elle marche aussi pour un **prix** soldé, une **somme** d'argent ou un effectif en classe. Si tu cherches *comment calculer 30% d'une somme*, le même tableau donne immédiatement

$$x = \frac{\text{somme} \times 30}{100}.$$

Pourcentage	Écriture décimale	Exemple numérique
10%	0,10	10% de 80 = 8
20%	0,20	20% de 80 = 16
30%	0,30	30% de 50 = 15
50%	0,50	50% de 80 = 40

Le calcul mental est souvent plus rapide pour quelques pourcentages très fréquents. **10 %**, c'est diviser par 10 : sur 80, cela donne 8. **20 %**, c'est deux fois 10% : sur 80, on trouve 16. **30 %**, c'est trois fois 10% : sur 50, on obtient 15. **50 %**, c'est la moitié. Par conséquent, sur 80, cela fait 40. Avec une **calculatrice**, la méthode est directe : tape le nombre, puis  $\times$ , puis l'écriture décimale du pourcentage. Pour 30% de 80, saisis  $80 \times 0,20$ , ce qui donne 16. Cette version limite les erreurs et reste très utile quand le nombre n'est pas rond.

## I

*Calculer le pourcentage d'un nombre — Jean-Yves Labouche*

### Méthode rapide avec une calculatrice

Avec une calculatrice, la saisie la plus simple est **nombre  $\times$  pourcentage  $\div$  100**. C'est direct et fiable. Pour calculer **15 % de 80**, tapez  $80 \times 15 \div 100$  : on obtient 12. Le pourcentage représente une proportion *sur cent*, donc la division par 100 n'est pas un détail, mais l'étape qui transforme 15 en 0,15.

L'erreur fréquente est de taper seulement  $80 \times 15$ , ce qui donne 1200. Ce résultat est faux, car on a multiplié par 15 entiers au lieu de prendre 15 pour 100. Certaines calculatrices ont une touche %, néanmoins la méthode reste la plus claire au collège. Elle marche toujours, même pour une réduction : 30% de 50 vaut  $50 \times 30 \div 100 = 15$ . Rapide. Et facile à vérifier mentalement.

## Exemples concrets : prix, réduction, augmentation et population

Dans la vie courante, on calcule souvent un pourcentage pour un **prix**, une **réduction**, une hausse ou un effectif. Par exemple, **20 %** de réduction sur **50 €** donnent **10 €** de remise, donc le nouveau prix est **40 €**. Il faut bien distinguer la *part* calculée et le résultat final, car ce ne sont pas la même chose.

Pour **calculer le pourcentage d'un prix**, on cherche d'abord la valeur correspondant à la part demandée. La règle est simple :  $\text{\% d'un prix} = \frac{\text{taux}}{100} \times \text{prix}$  Ainsi, **30 % de 150 €** se calculent par  $0,30 \times 150 = 45$ . La réponse est donc **45 €**. Même méthode pour **20 % d'une somme** : si la somme vaut **80 €**, alors  $0,20 \times 80 = 16$ , donc **20 % de 80 € = 16 €**. Cette étape sert partout : remise en magasin, TVA, pourboire, budget, ou comparaison de dépenses. Quand on demande seulement la *part*, on s'arrête ici. En revanche, si la consigne parle de prix final, il faut ensuite enlever ou ajouter cette part. C'est là que beaucoup d'élèves se trompent.

Pour **calculer un pourcentage de réduction**, on commence par trouver le montant de la remise, puis on le retire du prix initial. Si un vêtement coûte **50 €** avec **20 %** de réduction, la remise vaut  $0,20 \times 50 = 10$ . Le nouveau prix est alors  $50 - 10 = 40$ . Donc, pour **enlever 20% d'un prix**, on ne fait pas seulement le calcul du pourcentage : on soustrait ensuite cette valeur. On peut aussi aller plus vite avec le coefficient restant : enlever **20 %**, c'est garder **80 %**, donc multiplier par  $0,80$ . On obtient directement  $50 \times 0,80 = 40$ . Même logique pour une hausse. Pour **calculer un pourcentage d'augmentation de 15 % sur 200 €**, on calcule d'abord  $0,15 \times 200 = 30$ , puis on ajoute :  $200 + 30 = 230$ . Le prix final est **230 €**. Une hausse de TVA fonctionne pareil : on ajoute une part au prix de départ.

On peut aussi **calculer un pourcentage d'une population**. Si une ville compte **2 000** habitants et que **25 %** ont moins de 18 ans, on calcule  $0,25 \times 2000 = 500$ . Il y a donc **500 jeunes**. Dans l'autre sens, si l'on connaît la partie et le total, on cherche le taux. Par exemple, **25 € sur 200 €** correspondent à quel pourcentage ? On fait

$$\frac{25}{200} \times 100 = 12,5$$

donc **25 € représentent 12,5 % de 200 €**. Ce type de calcul sert pour les promotions, les statistiques scolaires ou les sondages. Le **calcul pourcentage inversé**, lui, demande plus d'attention : si un prix soldé vaut **80 €** après une réduction de **20 %**, retrouver le prix d'origine ne consiste pas à ajouter simplement **20 %**. Il faut remonter à la valeur de départ avec le coefficient correct, ici en divisant par  $0,80$ .

## Trouver un pourcentage à partir de deux nombres et éviter les erreurs fréquentes

Pour trouver le pourcentage entre **deux nombres**, on divise la **partie** par le **total**, puis on multiplie par  $100$ . Ainsi,  $\frac{25}{35}$  sur  $35$  donne  $\frac{25}{35} \times 100 \approx 71,4\%$ . La clé est simple : repérer correctement la proportion cherchée, sinon le résultat devient faux dès le départ.

Le cas inverse de “calculer  $20\%$  d’un nombre” consiste à connaître deux **valeurs** et à chercher la part que l’une représente dans l’autre. La formule est toujours la même :  $\text{\%} = \frac{\text{partie}}{\text{total}} \times 100$

$100 \times \frac{25}{35} \approx 71,4\%$

$\frac{25}{200} \times 100 = 12,5\%$ . Ce **calcul proportion pourcentage** sert partout : notes, remises, population, réussite à un test ou part d’un budget.

Une confusion revient souvent : **calculer le pourcentage entre deux valeurs** n’est pas toujours calculer une évolution. Si une classe compte  $12$  filles sur  $30$  élèves, on cherche une **proportion** :  $\frac{12}{30} \times 100 = 40\%$ . En revanche, si un prix passe de  $50$  € à  $60$  €, on cherche un **taux d’augmentation**, donc la variation par rapport à la valeur de départ :

$$\frac{60 - 50}{50} \times 100 = 20\%$$

Ce n’est pas la même question. De même, de  $60$  € à  $50$  €, la baisse vaut

$$\frac{50 - 60}{60} \times 100 \approx -16,7\%$$

et non  $-20\%$ . Par conséquent, il faut distinguer **part dans un total** et **évolution entre deux valeurs**, sinon on mélange pourcentage d’un nombre et taux de variation.

- **Erreur fréquente** : prendre le mauvais total ; dans “ $25$  € sur  $200$  €”, le total est  $200$ , pas  $25$ .
- **Erreur fréquente** : oublier le  $\times 100$  après la division, ce qui donne un nombre décimal au lieu d’un pourcentage.
- **Erreur fréquente** : confondre ancien et nouveau prix dans une hausse ou une baisse ; la base est la valeur de départ.
- **Erreur fréquente** : croire que  $+20\%$  puis  $-20\%$  s’annulent ; sur  $100$ , on obtient  $120$ , puis  $96$ .
- **Erreur fréquente** : inverser partie et total, ce qui change complètement le résultat, parfois de façon spectaculaire.



Mini-exercices corrigés. 1) Sur  $\frac{40}{100}$  élèves,  $\frac{18}{100}$  portent des lunettes. Pourcentage :  $\frac{18}{40} \times 100 = 45\%$ . 2) Un article à  $80\text{ €}$  est vendu  $20\text{ €}$  moins cher. La réduction représente  $\frac{20}{80} \times 100 = 25\%$ . 3) Une ville passe de  $1200$  à  $1500$  habitants. L'augmentation vaut  $\frac{1500-1200}{1200} \times 100 = 25\%$ . Ces trois calculs se ressemblent, néanmoins la question n'est pas identique : dans les deux premiers, on cherche une part ; dans le troisième, on mesure une évolution. C'est précisément cette distinction qui évite la plupart des erreurs fréquentes au collège.

## Méthodes de révision pour réussir les exercices de pourcentage au collège

Pour **réviser les pourcentages** efficacement au **collège**, repère d'abord ce que l'exercice demande : une partie, un total ou une évolution. Choisis ensuite la bonne formule, pose le calcul clairement, puis contrôle le résultat avec une estimation mentale. Si la réponse semble absurde, recommence calmement et vérifie l'unité.

La bonne **méthode collège** tient en quatre réflexes simples. Si tu cherches une partie, utilise  $\text{\$}\frac{\text{\$}\{\text{partie}\}}{\text{\$}\{\text{pourcentage}\}} \times \text{\$}\{\text{total}\}.\text{\$}$  Situe recherche pourcentage, écris  $\text{\$}\frac{\text{\$}\{\text{pourcentage}\}}{\text{\$}\{\text{partie}\}} = \frac{\text{\$}\{\text{total}\}}{\text{\$}\{\text{pourcentage}\}} \times 100.\text{\$}$  Situe recherche total, trans forme la formule  $\text{\$}\{\text{total}\} = \frac{\text{\$}\{\text{partie}\} \times 100}{\text{\$}\{\text{pourcentage}\}}.\text{\$}$  Ensuite, estime mentalement : 10%  
est facile à voir,  $50\%$  aussi, et  $1\%$  donne souvent un bon repère. Par exemple, sur  $80$  ,  $25\%$  soit forcément moins que  $40$   
à plus que  $8\text{\$}$ . Pense aussi à la cohérence : un pourcentage de réduction fait baisser un prix, une hausse l'augmente, et un résultat en euros ne s'écrit pas en *pour cent*. C'est la base des **exercices corrigés** réussis.

Pour progresser vite, garde une petite routine. Reprends chaque jour deux ou trois questions de **fiches de révision**, une sur la partie, une sur le total, une sur l'évolution. Écris la formule avant de calculer. Vérifie ensuite avec la calculatrice, puis sans elle. En fin de séance, refais un exercice déjà réussi : la mémoire adore la répétition courte. Retenir quelques repères aide beaucoup :  $50\% = \frac{1}{2}$ ,  $25\% = \frac{1}{4}$ ,  $20\% = \frac{1}{5}$ ,  $10\% = 0.1$ .

Les élèves plus avancés peuvent tester un **calcul pourcentage Excel** avec une formule simple, juste pour automatiser et comparer les réponses. Sur le site, alterner **fiches de révision**, leçons et **exercices corrigés** reste la façon la plus sûre de réviser les pourcentages sans se perdre.

### comment calculer un pourcentage de réduction

Pour calculer un pourcentage de réduction, je multiplie le prix initial par le pourcentage, puis je divise par 100. J'obtiens le montant de la remise. Ensuite, je soustrais cette remise au prix de départ. Exemple :  $80\text{ €}$  avec  $25\%$  de réduction donne  $80 \times 25 \div 100 = 20\text{ €}$ . Le prix final est donc  $60\text{ €}$ .

## comment calculer 30% d'une somme

Pour calculer 30 % d'une somme, je multiplie simplement le montant par 30 puis je divise par 100. Une autre méthode consiste à multiplier directement par 0,30. Par exemple, 30 % de 250 donne  $250 \times 0,30 = 75$ . Cette méthode fonctionne pour n'importe quel montant.

## comment calculer le pourcentage d'un prix

Pour calculer le pourcentage d'un prix, je pars du montant total et j'applique la formule :  $\text{prix} \times \text{pourcentage} \div 100$ . Si je veux 15 % de 120 €, je fais  $120 \times 15 \div 100 = 18$  €. Si je cherche la part qu'un montant représente dans un prix, je fais  $\text{montant} \div \text{prix total} \times 100$ .

## comment trouver le pourcentage entre deux nombres

Pour trouver le pourcentage entre deux nombres, je divise la valeur partielle par la valeur totale, puis je multiplie par 100. Exemple : 45 sur 60 donne  $45 \div 60 \times 100 = 75$  %. Pour mesurer une évolution entre deux valeurs, j'utilise plutôt :  $\text{différence} \div \text{valeur de départ} \times 100$ .

## comment calculer un pourcentage avec une calculatrice

Avec une calculatrice, je tape le montant, puis je multiplie par le pourcentage et je divise par 100. Par exemple, pour 18 % de 90, je fais  $90 \times 18 \div 100 = 16,2$ . Certaines calculatrices ont une touche %, mais la méthode la plus fiable reste toujours la formule classique.

## comment calculer 20% d'une somme

Pour calculer 20 % d'une somme, je multiplie le montant par 20 puis je divise par 100. Je peux aussi multiplier directement par 0,20. Exemple : 20 % de 150 donne  $150 \times 0,20 = 30$ . C'est une méthode rapide, pratique pour les remises, taxes ou pourboires.

## comment calculer un pourcentage d'une population

Pour calculer un pourcentage d'une population, je divise le nombre de personnes concernées par la population totale, puis je multiplie par 100. Exemple : 250 personnes sur 1 000 représentent  $250 \div 1\,000 \times 100 = 25$  %. Cette formule est utile pour des statistiques, sondages ou analyses démographiques.

## comment enlever 20% d'un prix

Pour enlever 20 % d'un prix, je calcule d'abord 20 % du montant, puis je le retire du prix initial. Exemple : sur 50 €, 20 % font 10 €, donc le nouveau prix est 40 €. Je peux aussi aller plus vite en multipliant directement le prix par 0,80.

Retenir l'idée essentielle suffit souvent : un pourcentage est une proportion par centaine. Pour calculer le pourcentage d'un nombre, multiplie la valeur par le pourcentage puis



divise par 100, ou passe par l'écriture décimale si elle te semble plus pratique. En t'entraînant avec 10 %, 50 %, 25 % et 1 %, tu progresseras très vite en calcul mental. Pour aller plus loin, entraîne-toi sur des situations concrètes : prix soldé, note, population ou comparaison entre deux valeurs.

*Mis à jour le 05 mai 2026*

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

---

Maths collège - Document pédagogique