

Division décimale

Cours



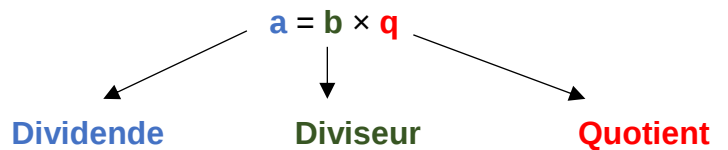
➤ Division décimale :

Contrairement à la division euclidienne dans laquelle on calcule un **quotient entier** et un **reste**, la **division décimale d'un nombre a par un nombre b** consiste à calculer **la valeur exacte** (ou une valeur approchée) du **quotient**.

C'est donc chercher le quotient **q** tel que :

$$a : b = q \quad \text{ou} \quad a = b \times q.$$

Exemple : $16,8 : 3 = 5,6$ car $16,8 = 3 \times 5,6$.



➤ Poser une division décimale :

Exemple 1 : Avec quotient décimal.

$$\begin{array}{r} 23,80 \\ - 20 \\ \hline 38 \\ - 36 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 4 \\ 5,95 \end{array}$$

Pour effectuer la division décimale de 23,8 par 4 :

- ➊ Je pose la division décimale.
- ➋ Dès que j'abaisse le chiffre des dixièmes du dividende, je place la virgule au quotient.
- ➌ Si besoin, je rajoute un ou plusieurs 0 au dividende.
- ➍ Je peux alors écrire :
 - $23,8 : 4 = 5,95$ ou $23,8 = 4 \times 5,95$
 - 5,95 est le quotient de 23,8 par 4.

Exemple 2 : Diviser par un nombre plus grand.

$$\begin{array}{r} 3,20 \\ - 0 \\ \hline 32 \\ - 30 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \\ 0,64 \end{array}$$

Pour effectuer la division décimale de 3,2 par 5 :

- ➊ 5 « rentre » 0 fois dans 3 : je mets 0 au quotient.
- ➋ Je place la virgule au quotient en abaissant le 2.
- ➌ Je peux alors écrire :
 - $3,2 : 5 = 0,64$ ou $3,2 = 5 \times 0,64$
 - 0,64 est le quotient de 3,2 par 5.

Exemple 3 : Avec quotient non décimal.

$$\begin{array}{r}
 35,00 \quad | \quad 3 \\
 - 3 \\
 \hline
 05 \\
 - 3 \\
 \hline
 20 \\
 - 18 \\
 \hline
 20 \\
 - 18 \\
 \hline
 2
 \end{array}$$

Diagram illustrating the long division of 35 by 3. The dividend is 35,00 and the divisor is 3. The quotient is 11,66. A red arrow points from the first zero in the dividend to the first zero in the quotient, indicating the placement of the decimal point. A red arrow also points from the second zero in the dividend to the second zero in the quotient, indicating the placement of the decimal point.

En posant la division décimale de 35 par 3, **le reste n'est jamais égal à 0.**

On en déduit que le quotient de 35 par 3 **n'est pas** un nombre décimal (un nombre réel qui peut s'écrire avec un nombre fini de décimales après la virgule : 2,5 est un nombre décimal ; 2,3333333333..... n'est pas un nombre décimal).

Je peux continuer la division décimale indéfiniment pour obtenir une valeur approchée du quotient de plus en plus précise.

➤ Encadrer le quotient :

Dans l'exemple précédent, je peux aussi encadrer le quotient :

- A l'unité : $11 < q < 12$
- Au dixième : $11,6 < q < 11,7$ Une valeur approchée de q au dixième est 11,7.
- Au centième : $11,66 < q < 11,67$ Une valeur approchée de q au centième est 11,67.

Travaillez cette notion avec un parcours pédagogique progressif clé en main

Cette ressource de type : **Cours gratuit**, pour le niveau : **6ème**, dans la catégorie : **Multiplication / Division**, ne constitue qu'**une étape** d'un **parcours pédagogique complet prêt à l'emploi** pour apprendre, s'entraîner et maîtriser cette notion **étape par étape**.

Étape 1. Cours gratuit : Comprendre la règle

Découvrir la notion grâce à des explications simples et des exemples concrets.

- [Cours 6ème Division décimale](#) (pdf)
- [Cours 6ème Division décimale](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 2. Exercices : S'entraîner progressivement

Des exercices progressifs pour avancer étape par étape

- [Exercices 6ème Division décimale](#) (pdf)
- [Exercices 6ème Division décimale](#) (word)
- [Exercices Correction 6ème Division décimale](#) (pdf)
- [Exercices Correction 6ème Division décimale](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)

Étape 3. Évaluation Bilan : Vérifier ses acquis avant le contrôle

Des évaluations et corrections pour se préparer sereinement

- [Evaluation 6ème Division décimale](#) (pdf)
- [Evaluation 6ème Division décimale](#) (word)
- [Evaluation Correction 6ème Division décimale](#) (pdf)
- [Evaluation Correction 6ème Division décimale](#) (word)
- [Télécharger toutes les fiches de cette étape](#) (zip)
- [Télécharger toutes les fiches du parcours pédagogique](#) (zip)