

Division décimale

Cours



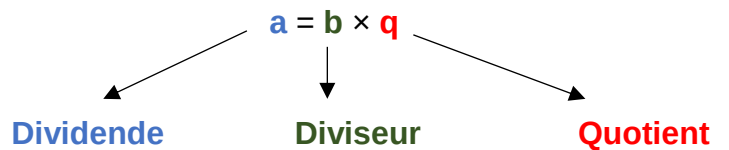
➤ Division décimale :

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 :

- 1 Je pose la division décimale.
- 2 Dès que j'abaisse le chiffre des dixièmes du dividende, je place la virgule au quotient.
- 3 Si besoin, je rajoute un ou plusieurs 0 au dividende.
- 4 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 :

- 1 5 « rentre » 0 fois dans 3 : je mets 0 au quotient.
- 2 Je place la virgule au quotient en abaissant le 2.
- 3 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... The remainder is 2. A red arrow points from the remainder 2 to the next digit 0, indicating the continuation of the division process.

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)

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)

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)