

III. QUOTIENTS DE NOMBRES DECIMAUX

En classe de sixième, on ne sait pas diviser par un nombre à virgule → Par exemple, on ne sait pas diviser 3,213 par 0,7.

Pour éliminer la virgule du diviseur, on décale la virgule du dividende et du diviseur de 1 rang vers la droite. Ce faisant, on a multiplié dividende et diviseur par 10 : $\frac{3,213}{0,7} = \frac{32,13}{7} = 4,59$

QUOTIENTS ET FRACTIONS

Dans une fraction, le numérateur et le dénominateur sont des entiers.

$\frac{3,213}{0,7}$ n'est pas une fraction mais une « **écriture fractionnaire** ».

Pour transformer une écriture fractionnaire en fraction, on multiplie son numérateur et son dénominateur par 10 ou par 100 ou par 1000...

$\frac{3,213}{0,7} = \frac{3\ 213}{700}$ (Numérateur et dénominateur ont été multipliés par 1 000)

IV. TRANSFORMER UNE DIVISION EN FRACTION (ET INVERSEMENT)

Rappel important : la division est prioritaire sur l'addition et la soustraction.

Dans l'écriture $6 + 7 : 3$, **seul 7 est divisé par 3**. C'est pourquoi on écrit $6 + 7 : 3 = 6 + \frac{7}{3}$.

Par contre $(6 + 7) : 3 = \frac{6 + 7}{3}$. La barre de fraction joue le rôle de parenthèses pour $(6 + 7)$.

EXERCICE INVERSE

$\frac{5}{3 + 4} = 5 : (3 + 4)$. N'oubliez pas les parenthèses dans ce cas.

Dans l'écriture $5 : 3 + 4 \rightarrow 5$ est divisé par 3 car la division est prioritaire sur l'addition.

V. COMPARAISON DE FRACTIONS

Comparer deux fractions, c'est déterminer quelle est la plus grande, quelle est la plus petite.

Exemple : $\frac{4}{11} < \frac{6}{11}$. Cet exemple est très simple car les dénominateurs sont les mêmes.

Quand deux fractions ont le même dénominateur, elles sont rangées dans le même ordre que leur numérateur.

Problème : comparer $\frac{5}{9}$ et $\frac{2}{3}$. Il y a deux méthodes.

MÉTHODE 1 : RÉDUIRE LES FRACTIONS AU MÊME DÉNOMINATEUR

Cette méthode consiste à transformer les fractions en utilisant le I de ce cours :

$\frac{2}{3} = \frac{6}{9}$ Numérateur et dénominateur ont été multipliés par 3.

Il devient alors évident que $\frac{2}{3} > \frac{5}{9}$.

MÉTHODE 2 : EFFECTUER DES DIVISIONS

$\frac{2}{3} \approx 0,66$ et $\frac{5}{9} \approx 0,55$ donc $\frac{2}{3} > \frac{5}{9}$