

Chapitre 7 : Divisions décimales et fractions

Remarque 1

Certaines divisions sont dites décimales : on ne s'arrête pas au nombre entier.

$$\begin{array}{r}
 \overline{)66} \\
 \underline{-4} \\
 26 \\
 \underline{-24} \\
 20 \\
 \underline{-20} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 16,5
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 \overline{)66,6} \\
 \underline{-4} \\
 26 \\
 \underline{-24} \\
 26 \\
 \underline{-24} \\
 20 \\
 \underline{-20} \\
 0
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 16,65
 \end{array}$$

Remarque 2

Certaines divisions ne se finissent jamais.

$$\begin{array}{r}
 \overline{)13} \\
 \underline{-7} \\
 60 \\
 \underline{-56} \\
 40 \\
 \underline{-35} \\
 50 \\
 \underline{-49} \\
 10 \\
 \underline{-7} \\
 30 \\
 \underline{-28} \\
 20 \\
 \underline{-14} \\
 6
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 1,857142
 \end{array}$$

On utilise alors des valeurs approchées. La valeur approchée au millième près de ce quotient est 1.857, car son chiffre des dixièmes de millièmes est strictement inférieur à 5.

Propriété 1

Une fraction permet de décrire une situation de partage ou de proportion.

Exemples 1

$\frac{1}{3}$ d'un gâteau, $\frac{3}{4}$ des élèves d'une classe, etc...

Définitions 1

Le nombre au dessus du trait de fraction est appelé numérateur et celui du dessous dénominateur.

Une fraction est une façon de noter le quotient de la division décimale du numérateur par le dénominateur.

Exemples 2

$\frac{13}{2}$ est égal au quotient de la division de 13 par 2, donc $\frac{13}{2} = 6,5$.

$\frac{10}{3}$ est égal au quotient de la division de 10 par 3.

Remarques 3

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = 0,5 \qquad \frac{1}{4} = 0,25 \qquad \frac{3}{4} = 0,75$$