

DIVISION (Partie 2)

I. La division euclidienne

Méthode : Poser une division euclidienne

▶ Vidéo <https://youtu.be/2Ocfhucc58g>

$$\begin{array}{r}
 \text{Le dividende} \rightarrow \overbrace{731} \\
 \underline{-68} \downarrow \\
 051 \\
 \underline{-34} \downarrow \\
 \text{Le reste} \rightarrow 17
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 34 \leftarrow \text{Le diviseur} \\
 \hline
 21 \leftarrow \text{Le quotient}
 \end{array}$$

Le reste est toujours inférieur au diviseur.

Légende :

■ Dans 73, combien de fois 34 ? 2 fois !

■ $2 \times 34 = 68$

■ $73 - 68 = 5$ (inférieur au diviseur)

↓ On abaisse le 1

■ Dans 51, combien de fois 34 ? 1 fois !

■ $1 \times 34 = 34$

■ $51 - 34 = 17$ (inférieur au diviseur)

↓ On arrête, il n'y a plus rien à abaisser.

$$731 = 34 \times 21 + 17$$

$$\text{DIVIDENDE} = \text{DIVISEUR} \times \text{QUOTIENT} + \text{RESTE}$$

- Calculer le jour de Pâques : <http://www.maths-et-tiques.fr/telech/PAQUES.pdf>

- Ah les nombres ! : http://www.maths-et-tiques.fr/telech/PHRASES_TROUS.pdf

II. La division décimale

Méthode : Poser une division décimale

1) Poser $45 : 8$ et $32,12 : 4$

▶ Vidéo https://youtu.be/RbkDd_p_EVU

▶ Vidéo <https://youtu.be/kagPFHfG-ZU>

$$\begin{array}{r}
 45,000 \\
 -40 \\
 \hline
 050 \\
 -48 \\
 \hline
 20 \\
 -16 \\
 \hline
 40 \\
 -40 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad
 \begin{array}{r}
 8 \\
 \hline
 5,625
 \end{array}$$

↑ Lorsque on « franchit la virgule » au dividende, on rajoute une virgule au quotient.

$$\begin{array}{r}
 32,12 \\
 -32 \\
 \hline
 001 \\
 -0 \\
 \hline
 12 \\
 -12 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad
 \begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 8,03
 \end{array}$$

2) Poser $23 : 11$. On donnera une valeur approchée au centième.

▶ Vidéo <https://youtu.be/CnuDwxwNI9k>

$$\begin{array}{r}
 23,000 \\
 -22 \\
 \hline
 10 \\
 -00 \\
 \hline
 100 \\
 -99 \\
 \hline
 10 \\
 -00 \\
 \hline
 10
 \end{array}
 \quad \Bigg| \quad
 \begin{array}{r}
 11 \\
 \hline
 2,090 \dots
 \end{array}$$

$$23 : 11 \approx 2,09$$

Exercices conseillés En devoir

Divisions curieuses : http://www.maths-et-tiques.fr/telech/DIV_CUR.pdf

Remarque : Poser $17 : 0$.

$$\begin{array}{r|l} 17 & 0 \\ & \hline & ? \end{array}$$

Dans 17, combien de fois 0 ?
Question sans réponse car en mathématiques, la division par 0 est interdite !!!

III. Calcul mental

Méthode : Calculer mentalement des divisions

1) Diviser par 4 (c'est :2 puis :2)

▶ Vidéo <https://youtu.be/TR1aTtWHJBE>

$$\text{ex : } 84 : 4 = 21$$

:2 42 ↗ :2

2) Diviser par 5 (c'est :10 puis x2)

▶ Vidéo <https://youtu.be/8jSn2qxKgpU>

$$\text{ex : } 160 : 5 = 32$$

:10 16 ↗ x2

3) Diviser par 10, 100, 1000,...

▶ Vidéo <https://youtu.be/pLIBI2V1CC4>

Lorsqu'on **divise** un nombre par 100, il « **réduit** » de **2** rangs.

$$\text{ex : } 312 : 1000 = 0,312$$

$$6,3 : 100 = 0,063$$

$$21,1 : 10 = 2,11$$

$$0,12 : 100 = 0,0012$$



Hors du cadre de la classe, aucune reproduction, même partielle, autres que celles prévues à l'article L 122-5 du code de la propriété intellectuelle, ne peut être faite de ce site sans l'autorisation expresse de l'auteur.

www.maths-et-tiques.fr/index.php/mentions-legales