

Diviser par 10, par 100, par 1 000

Chaque chiffre prend une valeur 10 fois, 100 fois... plus petite.

	milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
$4\ 500 : 10 = 450$	4	5	0	0			
$257 : 100 = 2,57$		2	5	7			
$2,8 : 100 = 0,028$				2	8		

29 Pour calculer astucieusement

Il faut savoir réfléchir sur les nombres.



Avec une multiplication

$$5 \times 16$$

Tu peux décomposer 16 en $10 + 6$

Tu peux décomposer 16 en 4×4

Tu peux dire que 5 est la moitié de 10

$$\begin{array}{l} 5 \text{ fois } 16 \\ \text{c'est donc} \\ 5 \text{ fois } 10 \text{ plus } 5 \text{ fois } 6 \\ \hline 50 + 30 \\ \hline 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 \times 16 \\ \text{c'est donc} \\ 5 \times 4 \times 4 \\ \hline 20 \\ \hline 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 5 \times 16 \\ \text{c'est donc} \\ \text{la moitié de } 10 \times 16 \\ \text{la moitié de } 160 \\ \hline 80 \end{array}$$

Avec une division

$$364 \text{ divisé par } 7$$

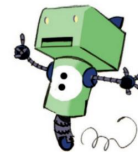
Tu peux décomposer 364 en $350 + 14$

$$\begin{array}{l} \text{c'est donc} \\ 350 \text{ divisé par } 7 \\ \text{plus } 14 \text{ divisé par } 7 \\ \text{c'est donc } 50 + 2 \\ \hline 52 \end{array}$$

30 Pour obtenir un résultat approché

Parfois, tu n'as pas besoin d'avoir le résultat exact d'un calcul. Un ordre de grandeur du résultat suffit pour répondre à la question posée.

Il faut trouver l'ordre de grandeur de ce résultat.



Avec une multiplication

$$365 \times 97$$

Tu peux remplacer 97 par 100

résultat approché : 36 500
résultat exact : 35 405

Avec une division

$$465 \text{ divisé par } 24$$

Tu peux remplacer 465 par 500 et 24 par 25

résultat approché : 20
résultat exact : 19,375

31 Pour multiplier un nombre entier

Il ne faut pas oublier les retenues.



Par un nombre à un chiffre

$$\begin{array}{r} \text{c d u} \\ 4\ 3\ 7 \\ \times \quad 5 \\ \hline 2\ 1\ 8\ 5 \end{array}$$

m	c	d
	1	3

boîte à retenues

- 5 fois 7 unités, c'est 35 unités : 5 unités (et 3 dizaines dans la boîte à retenues)
- 5 fois 3 dizaines, c'est 15 dizaines, avec les 3 dizaines de la boîte à retenues, ça fait 18 dizaines : 8 dizaines (et 1 centaine dans la boîte à retenues)
- Etc.

Par un nombre à plusieurs chiffres

$$\begin{array}{r} 4\ 3\ 7 \\ \times 3\ 0\ 5 \\ \hline 2\ 1\ 8\ 5 \\ 1\ 3\ 1\ 1\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 3\ 3\ 2\ 8\ 5 \end{array}$$

437×5
 437×300

- 305 fois 437, c'est 5 fois 437 plus 300 fois 437. Ce qui peut aussi s'écrire : $437 \times 305 = (437 \times 5) + (437 \times 300)$



32 Pour multiplier un nombre décimal

Il faut commencer comme si les deux nombres étaient entiers...

Par un nombre entier

$$\begin{array}{r} 4,3\ 7 \\ \times \quad 3\ 0\ 5 \\ \hline 2\ 1\ 8\ 5 \\ 1\ 3\ 1\ 1\ 0\ 0 \\ \hline 1\ 3\ 3\ 2,8\ 5 \end{array}$$

$437 : 100$
 $133\ 285 : 100$

4,37 est égal à 437 divisé par 100.

Il suffit donc de calculer 437×305 , puis de diviser le résultat par 100.