

**36****Multiplier et diviser un nombre par 10, 100...**

- Lorsqu'on multiplie un nombre par 10, 100, 1 000..., chacun de ses chiffres prend une valeur 10 fois, 100 fois, 1 000 fois... plus grande.

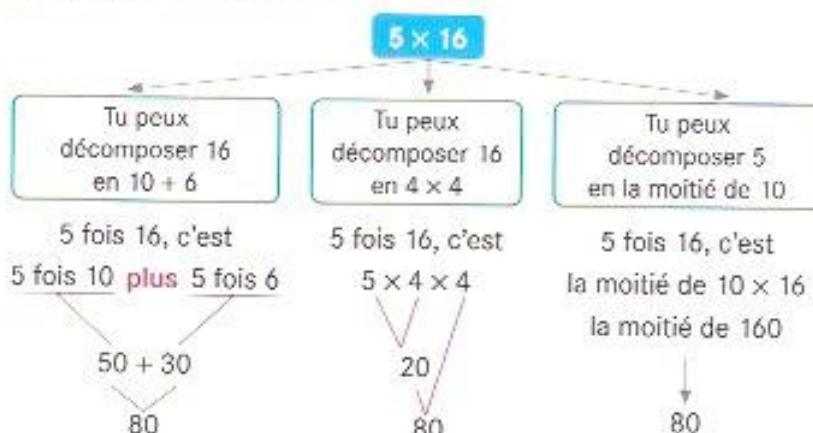
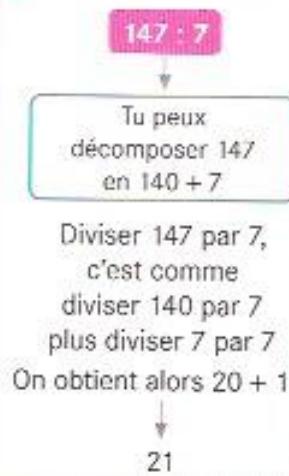
	milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
$207 \times 10 = 2\,070$	2	0	7	0	0	0	0
$2,458 \times 100 = 245,8$	2	4	5	8	0	5	8
$13,4 \times 100 = 1\,340$	1	3	4	0	0	4	0

- Lorsqu'on divise un nombre par 10, 100, 1 000..., chacun de ses chiffres prend une valeur 10 fois, 100 fois, 1 000 fois... plus petite.

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

**37****Calculer astucieusement des produits et des quotients**

- Pour calculer astucieusement, il faut analyser les termes du calcul, les décomposer ou les modifier pour recomposer un autre calcul qui donne le même résultat.

**Avec une multiplication****Avec une division**

**40**

## La division posée d'un entier par un nombre entier < 10

(calcul du quotient entier et du reste)

**2 739 divisé par 4**

- Il faut décomposer le dividende en milliers, centaines, dizaines et unités.

- 1<sup>re</sup> étape

$$\begin{array}{r} 2 \ 7 \ 3 \ 9 \\ - 2 \ 4 \\ \hline 3 \ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \dots \\ c \ d \ u \end{array}$$

La division de 2 milliers par 4 ne permet pas d'obtenir des milliers. Il faut donc commencer par diviser les 27 centaines par 4.

Le quotient n'aura donc que des centaines, des dizaines et des unités.

**27 centaines divisées par 4 :**  
cela fait 6 centaines au quotient, car  $6 \times 4 = 24$ .  
Par soustraction, il reste 3 centaines qui, avec les 3 dizaines de 2 739, font 33 dizaines.

- 2<sup>e</sup> étape

$$\begin{array}{r} 2 \ 7 \ 3 \ 9 \\ - 2 \ 4 \\ \hline 3 \ 3 \\ - 3 \ 2 \\ \hline 1 \ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \ 8 \dots \\ c \ d \ u \end{array}$$

**33 dizaines divisées par 4 :**  
cela fait 8 dizaines au quotient, car  $8 \times 4 = 32$ .  
Par soustraction, il reste 1 dizaine qui, avec les 9 unités de 2 739, font 19 unités.

- 3<sup>e</sup> étape

$$\begin{array}{r} 2 \ 7 \ 3 \ 9 \\ - 2 \ 4 \\ \hline 3 \ 3 \\ - 3 \ 2 \\ \hline 1 \ 9 \\ - 1 \ 6 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \ 8 \ 4 \\ c \ d \ u \end{array}$$

**19 unités divisées par 4 :**  
cela fait 4 unités au quotient, car  $4 \times 4 = 16$ .  
Par soustraction, il reste 3 unités.

Dans la division de 2 739 par 4, le quotient est 684 et le reste est 3.

Vérification :  $(684 \times 4) + 3 = 2739$

53

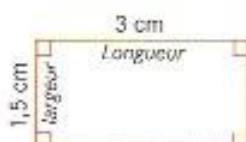
## Calculer sur les grandeurs

- Pour trouver certaines mesures de grandeurs, il faut parfois effectuer des calculs. On a alors souvent intérêt à exprimer les mesures avec la même unité.

**EXEMPLE :** Pour calculer  $1 \text{ kg} - 9 \text{ hg}$ , il y a plusieurs méthodes :

$$1000 \text{ g} - 900 \text{ g} = 100 \text{ g} \quad \text{ou} \quad 10 \text{ hg} - 9 \text{ hg} = 1 \text{ hg} \quad \text{ou} \quad 1 \text{ kg} - 0,9 \text{ kg} = 0,1 \text{ kg}$$

### • Périmètres du rectangle et du carré

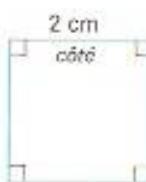


Périmètre :

$$2 \times 3 \text{ cm} + 2 \times 1,5 \text{ cm} = 9 \text{ cm}$$

**Périmètre du rectangle**

$$(2 \times \text{Longueur}) + (2 \times \text{largeur})$$



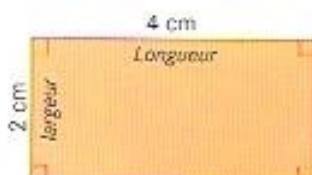
Périmètre :

$$4 \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

**Périmètre du carré**

$$4 \times \text{côté}$$

### • Aires du rectangle et du carré

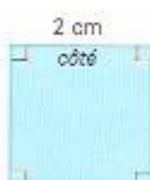


Aire :

$$4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^2$$

**Aire du rectangle**

$$\text{Longueur} \times \text{largeur}$$



Aire :

$$2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$$

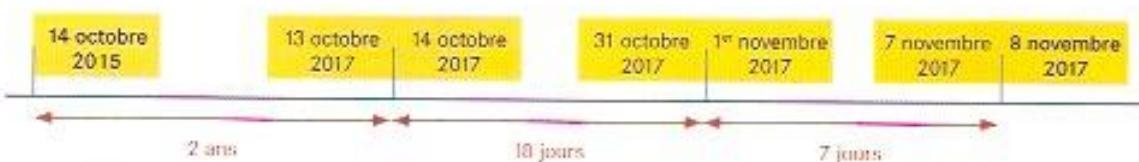
**Aire du carré**

$$\text{côté} \times \text{côté}$$

### • Durées

– Tu peux t'aider d'un calendrier ou d'une ligne du temps.

**EXEMPLE :** durée entre le 14 octobre 2015 et le 8 novembre 2017



Durée totale : **2 ans et 25 jours**.