

# 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			
	2	0	7	0			
$2,458 \times 100 = 245,8$				2	4	5	8
		2	4	5	8		
$13,4 \times 100 = 1\,340$			1	3	4		
	1	3	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.

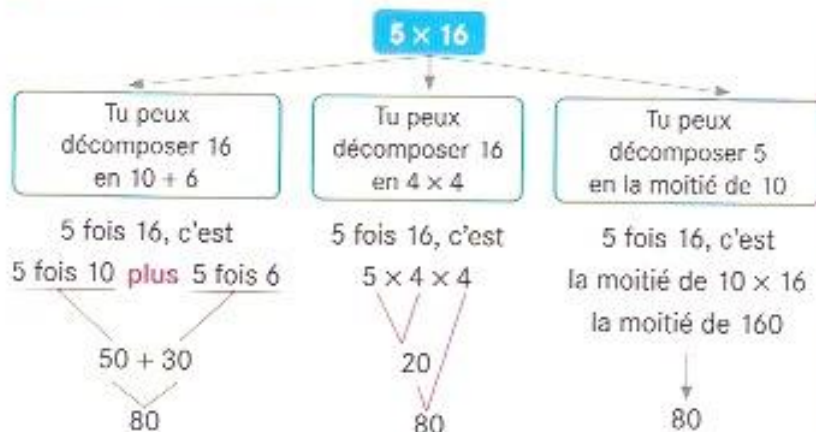
	milliers	centaines	dizaines	unités	dixièmes	centièmes	millièmes
$4\,500 : 10 = 450$	4	5	0	0			
		4	5	0			
$257 : 100 = 2,57$		2	5	7			
				2	5	7	
$2,8 : 100 = 0,028$				2	8		
				0	0	2	8

# 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



## 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

$$\begin{array}{r} 2739 \\ - 24 \\ \hline 33 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 6 \dots \\ \hline \text{c} \quad \text{d} \quad \text{u} \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 2739 \\ - 24 \\ \hline 33 \\ - 32 \\ \hline 19 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 68 \dots \\ \hline \text{c} \quad \text{d} \quad \text{u} \end{array}$$

#### 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

$$\begin{array}{r} 2739 \\ - 24 \\ \hline 33 \\ - 32 \\ \hline 19 \\ - 16 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ 684 \dots \\ \hline \text{c} \quad \text{d} \quad \text{u} \end{array}$$

#### 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.

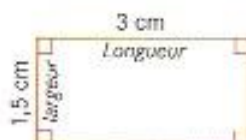
Vérification :  $(684 \times 4) + 3 = 2739$

- 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 :

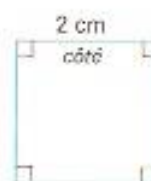
$$1\,000 \text{ g} - 900 \text{ g} = 100 \text{ g} \quad \text{ou} \quad 10 \text{ hg} - 9 \text{ hg} = 1 \text{ hg} \quad \text{ou} \quad 1 \text{ kg} - 0,9 \text{ kg} = 0,1 \text{ kg}$$

### • 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 :  
 $4 \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$

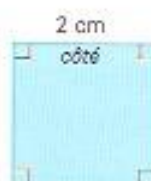
**Périmètre du carré**  
 $4 \times \text{côté}$

### • Aires du rectangle et du carré



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

**Aire du rectangle**  
 $\text{Longueur} \times \text{largeur}$



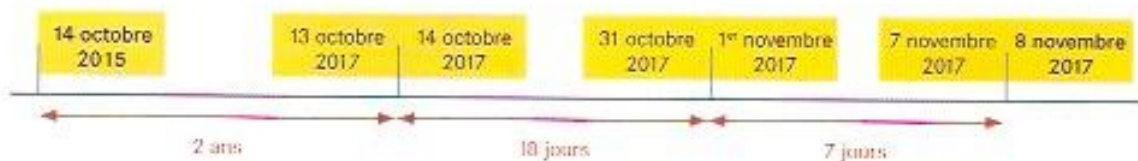
Aire :  
 $2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$

**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.**