

## 2 Division euclidienne

Dans une division euclidienne, le **diviseur**, le **dividende**, le **quotient** et le **reste** sont des nombres entiers qui vérifient :

- dividende = diviseur × quotient + reste ;
- reste < diviseur.

Quand le reste de la division euclidienne d'un nombre **a** par un nombre **b** est égal à 0, on dit que « **a** est **divisible** par **b** » ou que « **b** est un **diviseur** de **a** » ou encore que « **b** est un **multiple** de **a** ».

### EXEMPLES

dividende ←	782	→	diviseur	21	→	540	15	→	540 est divisible par 15 ;
	- 63		→ quotient	37		- 45	36		15 est un diviseur de 540 ;
	- 152			147		90			540 est un multiple de 15.
	reste ←	005				- 90			
	0					0			

On a  $782 = 21 \times 37 + 5$ .  $5 < 21$

Pour la méthode de la division euclidienne, tu peux aller dans le Dico-maths p. 21.



## 3 Division décimale

Dans une **division décimale** d'un nombre décimal par un entier, on poursuit les calculs jusqu'à obtenir un reste nul si possible. **Deux cas** peuvent se présenter :

- la division se termine car le dernier reste est nul, on obtient une **valeur exacte** du quotient qui est un nombre décimal ;
- la division ne se termine pas car les restes se répètent, le quotient n'est pas un nombre décimal, on peut en donner une **valeur approchée**.



### MÉTHODES

#### Diviser un nombre décimal par un entier

Poser et effectuer la division décimale  $175,84 \div 14$ .

175,84	14	→	12,56
- 14			
35			
- 28			
78			
- 70			
84			
- 84			
0			

Donc on a  $175,84 \div 14 = 12,56$ .

Tu peux vérifier ton résultat en effectuant le produit  $12,56 \times 14$ .



### Effectuer une division euclidienne

**19** a. Dans la division euclidienne ci-contre, quel est le reste ? Le quotient ? Le dividende ? Le diviseur ?

327	14
- 28	
047	23
- 42	
5	

b. Quelle égalité peut-on écrire ?

**20** Effectuer les divisions euclidiennes suivantes.

- a.  $689 \div 7$     b.  $316 \div 15$     c.  $299 \div 14$   
 d.  $281 \div 12$     e.  $1\ 643 \div 8$     f.  $2\ 770 \div 13$

**21** Sans effectuer les divisions, préciser si les phrases suivantes sont vraies ou fausses.

- a. « La division euclidienne de 47 par 9 a pour quotient 5 et pour reste 2. »  
 b. « La division euclidienne de 125 par 12 a pour quotient 10 et pour reste 2. »  
 c. « La division euclidienne de 100 par 14 a pour quotient 7 et pour reste 16. »

**22** On sait que  $540 \div 9 = 60$ .

Écrire une phrase avec le mot « multiple », une autre avec le mot « diviseur » et une troisième avec le mot « divisible ».

**23** Parmi les nombres suivants, quels sont ceux qui sont multiples de 7 ?

$14 \cdot 17 \cdot 24 \cdot 27 \cdot 35 \cdot 41 \cdot 49 \cdot 77$

**24** a. Trouver quatre diviseurs de 24.

b. Trouver tous les diviseurs de 15.

c. Trouver tous les diviseurs de 30.

**25** On range 146 œufs dans des boîtes pouvant contenir 6 œufs.

• Combien de boîtes pleines a-t-on ? Reste-t-il des œufs ? Si oui combien ?

### Diviser un nombre décimal par un entier

**26** Poser et effectuer les divisions décimales suivantes.

- a.  $462 \div 5$   
 b.  $597 \div 8$   
 c.  $42 \div 12$

Dans les exercices 26 et 27, les divisions se terminent.



**27** Poser et effectuer les divisions décimales suivantes.

- a.  $45,6 \div 4$     b.  $53,91 \div 6$     c.  $302,4 \div 14$

**28** Donner un ordre de grandeur du quotient des divisions décimales suivantes, puis calculer ce quotient.

- a.  $190,4 \div 4$     b.  $593,37 \div 19$   
 c.  $498,3 \div 5$     d.  $389,76 \div 21$

**29** Calculer une valeur approchée des quotients suivants avec deux chiffres après la virgule.

- a.  $32 \div 9$     b.  $86 \div 3$     c.  $14,6 \div 6$

**30** Voici la copie de Yacine.

• Sans poser d'opération, corriger son erreur.

3,8	:	2	=	19
-----	---	---	---	----

**31** Poser et effectuer les divisions suivantes.

- a.  $4 \div 5$     b.  $39 \div 48$     c.  $10,35 \div 45$

**32** Jeanne invite deux copains au cinéma. Pour les 3 places, elle paie 25,35 €.

• Quel est le prix d'une place de cinéma ?

