

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	→	dividende	540	→	diviseur	15	→	
	- 63		→ quotient	37			- 45			36		540 est divisible par 15 ;
	- 152						90					15 est un diviseur de 540 ;
	147						- 90					540 est un multiple de 15.
	reste ← 005						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	
- 14	12,56	
35		
- 28		
78		
- 70		
84		
- 84		
0		

- Pose la division en identifiant bien le diviseur et le dividende.
- Quand tu abaisses le chiffre des dixièmes, place la virgule au quotient.
- Tu obtiens un reste nul, donc 12,56 est la valeur exacte du quotient.

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



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

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 ?

