

Objectifs

Être capable :

- 1 d'effectuer une division euclidienne ;
- 2 de reconnaître si un nombre est divisible par 2, 3, 4, 5, 9 et 10.

I. Division euclidienne

Activité 1 : 1 p 11

- 1 a. Avec 130 craies, Léa remplit 5 boîtes, il lui reste 5 craies.

$$\begin{array}{r|l} 130 & 25 \\ 5 & 5 \end{array}$$

- b. Avec 500 craies, Carlo remplit 20 boîtes, il ne lui reste aucune craie.

$$\begin{array}{r|l} 157 & 25 \\ 7 & 6 \end{array}$$

- 2 Emma avait 157 craies à ranger

$$\begin{array}{r|l} 157 & 25 \\ 7 & 6 \end{array}$$

- 3 a. 650 est un multiple de 25 (reste 0).
b. 1250 est un multiple de 25 (reste 0).
c. 1457 n'est pas un multiple de 25 (reste 7).
d. 15875 est pas un multiple de 25 (reste 0).

À retenir

Effectuer la **division euclidienne** (ou division entière) d'un nombre entier a par un nombre entier b , c'est trouver le **quotient entier** et le **reste** de la division de a par b . Le nombre a est appelé le **dividende** et le nombre b est appelé le **diviseur**.

Exercices

- 6, 7, 8 p 14 (Projeté → Oral)
- 24, 27, 28, 32 p 15
- 34, 36, 39 p 16

II. Multiples et diviseurs d'un nombre

Définition

Un nombre entier a est un **multiple** d'un nombre entier b ($b \neq 0$) si le reste de la division euclidienne de a par b est 0. On dit que b est un **diviseur** de a ou que a est **divisible** par b .

Exemples

- $48 = 4 \times 12$, donc 48 est un multiple de 12, il est divisible par 12. 12 est un diviseur de 48.
- 0 est un multiple de tous les nombres.

Exercices

Exercices

III. Critères de divisibilité

À retenir

Un nombre entier est divisible :

- **par 2** si son chiffre des unités est 0, 2, 4, 6 ou 8 ;
- **par 3** si la somme de ses chiffres est divisible par 3 ;
- **par 4** si le nombre formé par ses deux derniers chiffres est divisible par 4 ;
- **par 5** si son chiffre des unités est 0 ou 5 ;
- **par 9** si la somme de ses chiffres est divisible par 9 ;
- **par 10** si son chiffre des unités est 0.

Exemple

Exemple : 2170 :

- le chiffre des unités est 0, donc 2160 est divisible par 2, 5 et 10 ;
- 60 est divisible par 4, donc 2160 est divisible par 4 ;
- $2 + 1 + 7 + 0 = 9$, 9 est divisible par 3 et 9, donc 2170 est divisible par 3 et 9.