

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.