Division euclidienne et durées

1 Séance 1 — La division euclidienne

Exercice — Application directe

Pose chaque division euclidienne, puis écris l'égalité qui la résume et vérifie-la.

a. $94 \div 7$ b. $153 \div 4$ c. $208 \div 12$ d. $325 \div 25$

a. $94 = 7 \times 13 + 3$

b. $153 = 4 \times 38 + 1$

c. $208 = 12 \times 17 + 4$

d. $325 = 25 \times 13 + 0$: le reste est nul, 325 est un multiple de 25.

Exercice — Trois divisions à corriger

Trois élèves ont posé des divisions euclidiennes. Pour chacune, dis si elle peut être juste, sans la refaire.

Anaïs : $73 = 8 \times 9 + 1$

Bilal : $95 = 7 \times 12 + 11$

Chjara : $84 = 5 \times 16 + 4$

Anaïs : possible. Le reste 1 est bien inférieur au diviseur 8, et $8 \times 9 + 1 = 73$. La division est juste.
Bilal : impossible. Le reste 11 est supérieur au diviseur 7 : un paquet de 7 tenait encore. Le bon résultat est $95 = 7 \times 13 + 4$.
Chjara : possible. $5 \times 16 + 4 = 84$, et $4 < 5$. La division est juste.

Exercice — Retrouver ce qui manque

1. Une division euclidienne par 9 a pour quotient 12 et pour reste 5. Quel est le dividende ?
2. Une division euclidienne de 100 a pour quotient 14 et pour reste 2. Quel est le diviseur ?
3. Quels restes sont possibles dans une division par 4 ?
4. Un nombre divisé par 6 donne 8 pour quotient. Quel est le plus petit nombre possible ? Le plus grand ?

1. $9 \times 12 + 5 = 113$.
2. $100 - 2 = 98$, et $98 \div 14 = 7$: le diviseur est 7.
3. 0, 1, 2 ou 3 — tous les entiers strictement inférieurs à 4.
4. Le plus petit est $6 \times 8 = 48$, avec un reste nul. Le plus grand est $6 \times 8 + 5 = 53$, avec le plus grand reste possible.