

2. EXERCICES D'APPLICATION

a. Dans une division euclidienne, 567 est le diviseur, 53 est le quotient et 21 est le reste. Quel est le dividende ? (Calculatrice autorisée)

quotient
↗

Solution : Le dividende contient 53 fois 567 et il reste 21. Autrement dit :

$$\text{Dividende} = (53 \times 567) + 21 = 30\,051 + 21 = \underline{30\,072}.$$

↖
Calculatrice

b. Clémence veut réaliser un maximum de bracelets avec des perles. Elle dispose de 317 perles, et souhaite que chaque bracelet soit constitué de 34 perles. Combien de perles lui restera-t-il ? (Remarque : le nombre de perles restantes est forcément inférieur à 34)

Recherche à écrire



Solution : On pose la division euclidienne de 317 par 34.

$$\begin{array}{r|l} 317 & 34 \\ - 306 & 9 \\ \hline 11 & \end{array}$$

$$\begin{aligned} 34 \times 2 &= 68 \\ 34 \times 4 &= 136 \\ 34 \times 8 &= 272 \\ 34 \times 9 &= 306 \end{aligned}$$

Le reste de la division est 11, il lui restera donc 11 perles (on a bien $11 < 34$).

Remarque : Le quotient est 9, donc elle peut faire au maximum 9 bracelets de 34 perles.

c. Sur son balcon, Madame Dupont dispose de dix jardinières de 175 litres. Combien de sacs de terreau de 40 litres Madame Dupont devra-t-elle acheter pour remplir toutes ses jardinières ?

Solution : • $10 \times 175 = 1\,750$ Il faut 1 750 litres de terreau pour remplir les 10 jardinières.

- On pose la division euclidienne de 1750 par 40 (on cherche le plus grand nombre entier de fois que 40 est contenu dans 1750 et combien il reste).

M C D U

$$\begin{array}{r|l} 1\,750 & 40 \\ - 1\,600 & \text{D U} \\ \hline 150 & 4\,3 \\ - 120 & \\ \hline 30 & \end{array}$$

$$1750 = \underbrace{(43 \times 40)}_{\text{contenance de 43 sacs}} + 30 \quad \text{Il faudra acheter } \underline{44 \text{ sacs}} \text{ de terreau.}$$

Il reste 30 L, donc il faut un sac en plus.