

Exercice corrigé

- a. Effectue la division euclidienne de 183 par 12.
- b. $278 = 6 \times 45 + 8$: quelle(s) division(s) euclidienne(s) cette égalité représente-t-elle ?

Correction

a.
$$\begin{array}{r} 183 \text{ } | \text{ } 12 \\ 63 \text{ } | \text{ } 15 \\ \hline 3 \text{ } | \end{array}$$
 On peut donc écrire :

$$183 = 12 \times 15 + 3$$
 avec $3 < 12$.

b. $8 < 45$ mais $8 > 6$ donc l'égalité représente la division euclidienne de 278 par 45, mais ne peut pas représenter celle de 278 par 6.

1 Entoure en bleu le dividende, en vert le reste, en noir le diviseur et en rouge le quotient entier puis complète.

$$\begin{array}{r} 154 \text{ } | \text{ } 25 \\ - 150 \text{ } | \text{ } 6 \\ \hline 4 \text{ } | \end{array} \qquad \begin{array}{r} 884 \text{ } | \text{ } 34 \\ 204 \text{ } | \text{ } 26 \\ \hline 0 \text{ } | \end{array}$$

Le quotient entier de 154 par 25 est et il reste

Le quotient entier de 884 par 34 est et il reste

2 Division posée

Effectue les divisions euclidiennes suivantes.

$$\begin{array}{r} 37 \text{ } | \text{ } 5 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 141 \text{ } | \text{ } 8 \\ \hline \end{array} \qquad \begin{array}{r} 635 \text{ } | \text{ } 9 \\ \hline \end{array}$$

3 Complète chacune de ces divisions d'après les indications, puis cherche le nombre manquant dans chaque division.

a. Le reste est 1.
$$\begin{array}{r} 265 \text{ } | \text{ } 11 \\ \hline \dots \text{ } | \end{array}$$

b. Le quotient est 190.
$$\begin{array}{r} 954 \text{ } | \text{ } 5 \\ \hline \dots \text{ } | \end{array}$$

c. $148 = 31 \times 4 + \dots$

d. $789 = \dots \times 10 + 9$

4 Pour chacune de ces divisions, qui sont correctes, écris l'égalité qui correspond.

a.
$$\begin{array}{r} 125 \text{ } | \text{ } 7 \\ - 7 \text{ } | \text{ } 17 \\ \hline 55 \text{ } | \text{ } \\ - 49 \text{ } | \text{ } \\ \hline 6 \text{ } | \end{array}$$
 c.
$$\begin{array}{r} 312 \text{ } | \text{ } 25 \\ - 25 \text{ } | \text{ } 12 \\ \hline 62 \text{ } | \text{ } \\ - 50 \text{ } | \text{ } \\ \hline 12 \text{ } | \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 470 \text{ } | \text{ } 11 \\ - 44 \text{ } | \text{ } 42 \\ \hline 30 \text{ } | \text{ } \\ - 22 \text{ } | \text{ } \\ \hline 8 \text{ } | \end{array}$$
 d.
$$\begin{array}{r} 117 \text{ } | \text{ } 13 \\ - 117 \text{ } | \text{ } 9 \\ \hline 0 \text{ } | \end{array}$$

5 Romain a effectué des divisions euclidiennes. Sont-elles justes ? Justifie sans poser les divisions.

a.
$$\begin{array}{r} 300 \text{ } | \text{ } 9 \\ (\dots) \text{ } | \text{ } 33 \\ \hline 3 \text{ } | \end{array}$$
 c.
$$\begin{array}{r} 841 \text{ } | \text{ } 8 \\ (\dots) \text{ } | \text{ } 105 \\ \hline 1 \text{ } | \end{array}$$

b.
$$\begin{array}{r} 862 \text{ } | \text{ } 12 \\ (\dots) \text{ } | \text{ } 70 \\ \hline 22 \text{ } | \end{array}$$
 d.
$$\begin{array}{r} 4218 \text{ } | \text{ } 27 \\ (\dots) \text{ } | \text{ } 146 \\ \hline 6 \text{ } | \end{array}$$

6 De tête...

Complète les colonnes sans poser les divisions.

	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4
Dividende			456	907
Diviseur	15	40	45	
Quotient	30	25	10	15
Reste	7	11		7

7 Sans poser l'opération

a. On a $116 = (16 \times 7) + 4$.

• Quels sont le quotient entier et le reste dans la division euclidienne de 116 par 16 ?

.....

• Quels sont le quotient entier et le reste dans la division euclidienne de 116 par 7 ?

.....

b. On a $120 = (16 \times 7) + 8$.

• Quels sont le quotient entier et le reste dans la division euclidienne de 120 par 16 ?

.....

• Quels sont le quotient entier et le reste dans la division euclidienne de 120 par 7 ?

.....

8 Trouve le plus grand multiple de m inférieur à n dans les cas suivants.

a. $m = 3 ; n = 16$: d. $m = 11 ; n = 39$:

b. $m = 7 ; n = 48$: e. $m = 61 ; n = 75$:

c. $m = 6 ; n = 37$: f. $m = 87 ; n = 274$:

9 Quelques problèmes

a. Une tarte pour 4 personnes coûte 6 €. La gestionnaire dispose de 85 €. Combien de tartes peut-elle acheter ? Combien d'argent lui reste-t-il ?

.....

.....

.....

b. Avec ses bottes de 7 lieues, le géant fait des pas de 20 km et parcourt 1 040 km. En combien de pas les parcourt-il ?

.....

.....

.....

10 Pour une sortie scolaire, on exige un adulte pour encadrer 15 enfants. Combien d'adultes doivent être présents pour accompagner 56 élèves ?

.....

.....

.....

11 La fleuriste dispose de 158 fleurs. Elle doit réaliser des bouquets de 7 fleurs chacun. Combien pourra-t-elle en confectionner ? Combien de fleurs lui manquera-t-il pour en réaliser un de plus ?

.....

.....

.....

12 Pour le C.D.I. du collège, la documentaliste reçoit 370 livres qu'elle doit ranger sur des étagères. Elle ne peut transporter que 13 livres à la fois. Combien de voyages minimum devra-t-elle faire ? Combien de livres transportera-t-elle au dernier voyage ?

.....

.....

.....

13 Fondants au chocolat

La maman de Benjamin a cuisiné 27 fondants au chocolat pour son goûter d'anniversaire. Il doit les distribuer équitablement à lui et ses camarades. Il pourra garder le reste pour lui. Il a invité quatre copains. Mais pourquoi donc s'empresse-t-il d'aller chercher les deux enfants de la voisine avant le partage ?

.....

.....

.....

14 Devinette

Dans une division euclidienne, le diviseur est 7 et le quotient est 18. Trouve tous les dividendes possibles.

.....

.....

.....