

1 Calcule de tête.

- a. $70 \div 10 = \dots\dots\dots$
- b. $100 \div 100 = \dots\dots\dots$
- c. $12\,400 \div 10 = \dots\dots\dots$
- d. $6\,300 \div 100 = \dots\dots\dots$
- e. $12\,000 \div 1\,000 = \dots\dots\dots$
- f. $2\,500 \div 10 = \dots\dots\dots$
- g. $10\,000 \div 100 = \dots\dots\dots$
- h. $990\,000 \div 1\,000 = \dots\dots\dots$

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

$$\begin{array}{r|l} 154 & 25 \\ - 150 & 6 \\ \hline & 4 \end{array}$$

Le quotient de 154 par 25 est et il reste

$$\begin{array}{r|l} 884 & 34 \\ 204 & 26 \\ & 0 \end{array}$$

Le quotient de 884 par 34 est et il reste

3 Division posée

Effectue les divisions euclidiennes suivantes.

$$\begin{array}{r|l} 37 & 5 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 141 & 8 \\ \hline & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 635 & 9 \\ \hline & \end{array}$$

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

- a. Le reste est 1. $265 \overline{) 11}$
- b. Le quotient est 190. $954 \overline{) 5}$
- c. $148 = 31 \times 4 + \dots$ et $\dots < 31$
- d. $789 = \dots \times 10 + 9$ et $9 < \dots$

5 Pour chacune de ces divisions, qui sont correctes, écris l'égalité euclidienne qui leur correspond.

$$\begin{array}{r|l} 125 & 7 \\ - 7 & 17 \\ \hline 55 & \\ - 49 & \\ \hline 6 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 312 & 25 \\ - 25 & 12 \\ \hline 62 & \\ - 50 & \\ \hline 12 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 470 & 11 \\ - 44 & 42 \\ \hline 30 & \\ - 22 & \\ \hline 8 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 117 & 13 \\ - 117 & 9 \\ \hline 0 & \end{array}$$

6 Romain a effectué des divisions euclidiennes. Sont-elles justes ? Justifie en notant l'égalité euclidienne.

$$\begin{array}{r|l} 300 & 9 \\ (...) & 33 \\ 3 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 841 & 8 \\ (...) & 105 \\ 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 862 & 12 \\ (...) & 70 \\ 22 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 4218 & 27 \\ (...) & 146 \\ 6 & \end{array}$$

7 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

8 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 ?

.....

.....

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

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| a. $m = 3 ; n = 16 : \dots\dots$ | d. $m = 11 ; n = 39 : \dots\dots$ |
| b. $m = 7 ; n = 48 : \dots\dots$ | e. $m = 61 ; n = 75 : \dots\dots$ |
| c. $m = 6 ; n = 37 : \dots\dots$ | f. $m = 87 ; n = 274 : \dots\dots$ |

10 Quelques problèmes

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

.....

.....

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 ? (Note l'égalité euclidienne correspondante)

.....

.....

c. Pour une sortie scolaire, on exige un adulte pour encadrer 15 enfants. Combien d'adultes doivent être présents pour accompagner 56 élèves ?
(Note l'égalité euclidienne correspondante)

.....

.....

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 ? (Note l'égalité euclidienne correspondante)

.....

.....

12 Pour la bibliothèque, 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 fait 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.

.....

.....

1 Écris la liste des dix premiers multiples de :

a. 10 :

b. 3 :

c. 8 :

2 Peut-on remplir un nombre exact de boîtes de 6 œufs si on a :

a. 29 œufs ? Pourquoi ?

b. 36 œufs ? Pourquoi ?

3 Multiples communs

a. Écris tous les multiples de 4 inférieurs à 90.

b. Écris tous les multiples de 6 inférieurs à 90.

c. Entoure les nombres qui apparaissent dans les deux listes. Que remarques-tu ?

4 Dans mon village, il y a cinq clubs :

- celui des Amis se réunit tous les quatre jours ;
- celui des Boulistes se réunit un jour sur trois ;
- celui des Chasseurs se réunit un jour sur deux ;
- celui des Danseurs se réunit tous les cinq jours ;
- celui des Enfants se réunit tous les six jours.

Aujourd'hui, tous les clubs se sont réunis. Dans combien de jours se réuniront-ils tous à nouveau ?

5 Trouve :

a. les multiples de 7 compris entre 80 et 140 :

b. les multiples de 11 compris entre 100 et 200 :

c. le plus grand multiple de 15 inférieur à 200 :

d. le plus grand diviseur de 168 inférieur à 30 :

6 Écris la liste des diviseurs de :

a. 12 :

b. 72 :

c. 90 :

7 Diviseurs communs

a. Écris tous les diviseurs de 18.

b. Écris tous les diviseurs de 24.

c. Entoure les nombres qui apparaissent dans les deux listes. Que remarques-tu ?

8 Critères de divisibilité

a. 157 326 est-il divisible par 2 ? Justifie.

b. 157 326 est-il divisible par 3 ? Justifie.

c. 157 326 est-il divisible par 4 ? Justifie.

d. 157 326 est-il divisible par 5 ? Justifie.

9 Mets une croix quand c'est vrai.

Le nombre est divisible par...	2	3	4	5	9
a. 345					
b. 344					
c. 56 241					
d. 56 242					
e. 56 243					

10 Complète pour que les nombres soient divisibles :

a. par 2 : 6 4 ... | 7 0 4 ... | 2 ... 5 ... | ... 4 8 ...

b. par 3 : ... 4 2 | 8 0 ... | 6 4 3 ... | 8 ... 2 4

c. par 6 : 6 4 ... | 8 5 3 ... | ... 2 4 ... | 3 3 3 ...

1 À la recherche du reste

Dans la division euclidienne de 2 854 par 12, le quotient est 237. Sans effectuer la division, détermine le reste.

.....

2 À la calculatrice

Pour calculer la division euclidienne de 152 486 par 2 548 je demande à la calculatrice : $152\,486 \div 2\,548$.

J'obtiens 59,8453... Le quotient entier est donc 59 et 0,8453... est le quotient du reste par 2 548.

Je tape : « -59(entrée)*2548(entrée) » j'obtiens alors le reste.

Avec cette méthode, détermine la division euclidienne de :

a. 658 125 par 1 587 :

b. 810 127 par 2 895 :

c. 101 052 par 1 203 :

3 Critères de divisibilité

Parmi les nombres : 12 ; 30 ; 27 ; 246 ; 325 ; 4 238 et 6 139, indique ceux qui sont divisibles :

a. par 2 b. par 3 c. par 5 d. par 9

.....
.....
.....

4 À la recherche du dividende

Dans une division euclidienne, le diviseur est 14, le quotient est 18 et le reste est 5. Quel est le dividende ?

.....

5 On donne l'égalité : $325 = 78 \times 4 + 13$.

a. Sans faire de division, détermine le quotient et le reste de la division euclidienne de 325 par 78 ?

.....

b. 78 est-il le quotient de la division euclidienne de 325 par 4 ? Justifie.

.....

6 Vocabulaire

Réponds aux questions suivantes en justifiant.

a. 4 est-il un diviseur de 28 ?

.....

b. 32 est-il un multiple de 6 ?

.....

c. 4 divise-t-il 18 ?

.....

d. 35 est-il divisible par 5 ?

.....

7 On s'intéresse aux nombres de trois chiffres de la forme $\overline{65u}$ où u représente le chiffre des unités.

Quelles sont les valeurs possibles de u pour obtenir :

a. un multiple de 2 ?

.....

b. un nombre divisible par 9 ?

.....

.....

.....

