

EXERCICE 1 : ★

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

a. <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: right;">1</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">5</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">7</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">–</td><td style="text-align: right;">7</td><td></td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">1 7</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">5</td><td style="text-align: right;">5</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">–</td><td style="text-align: right;">4</td><td style="text-align: right;">9</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">6</td><td></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> </table>	1	2	5	7	–	7		1 7						5	5		–	4	9							6			b. <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: right;">4</td><td style="text-align: right;">7</td><td style="text-align: right;">0</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">1 1</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">–</td><td style="text-align: right;">4</td><td style="text-align: right;">4</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">4 2</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">3</td><td style="text-align: right;">0</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">–</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">8</td><td></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> </table>	4	7	0	1 1	–	4	4	4 2						3	0		–	2	2							8			c. <table style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: right;">3</td><td style="text-align: right;">1</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">2 5</td></tr> <tr><td style="text-align: right;">–</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="text-align: right;">5</td><td style="border-left: 1px solid black; padding-left: 5px;">1 2</td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">6</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td style="text-align: right;">–</td><td style="text-align: right;">5</td><td style="text-align: right;">0</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td colspan="3" style="border-top: 1px solid black;"></td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> <tr><td></td><td style="text-align: right;">1</td><td style="text-align: right;">2</td><td style="border-left: 1px solid black;"></td></tr> </table>	3	1	2	2 5	–	2	5	1 2						6	2		–	5	0							1	2	
1	2	5	7																																																																																			
–	7		1 7																																																																																			
	5	5																																																																																				
–	4	9																																																																																				
	6																																																																																					
4	7	0	1 1																																																																																			
–	4	4	4 2																																																																																			
	3	0																																																																																				
–	2	2																																																																																				
	8																																																																																					
3	1	2	2 5																																																																																			
–	2	5	1 2																																																																																			
	6	2																																																																																				
–	5	0																																																																																				
	1	2																																																																																				

EXERCICE 2 : ★

Écris la division euclidienne correspondant à chacune de ces phrases.

- a.** Le quotient de 745 par 7 est 106 et le reste est 3.
b. Le dividende est 78, le diviseur est 9, le quotient 8 et le reste 6.

EXERCICE 3 : ★

On donne les égalités : $415 = 7 \times 59 + 2$ et $56 \times 57 = 3\,192$.
 Sans effectuer de calculs, donne le quotient et le reste des divisions euclidiennes suivantes.

- a.** 415 par 7 **c.** 3 192 par 56
b. 415 par 59 **d.** 3 192 par 57

EXERCICE 4 : ★

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 ?

EXERCICE 5 : ★

On donne l'égalité $287 = 34 \times 8 + 15$.

Sans effectuer de division :

- a.** détermine le quotient et le reste de la division euclidienne de 287 par 8 ;
b. détermine le quotient et le reste de la division euclidienne de 280 par 8.

EXERCICE 6 : ★

Posée, puis en ligne

- a.** Donne le quotient et le reste de la division euclidienne de :
 • 63 par 4 ; • 3 245 par 135 ;
 • 218 par 12 ; • 32 par 50.
b. Dans chaque cas, écris l'égalité $a = bq + r$,
 où q et r sont des entiers naturels et $r < b$.

EXERCICE 7 : ★★

À la recherche du reste

Dans la division euclidienne de 2 654 par 12, le quotient est 221. Sans effectuer la division, détermine le reste.

EXERCICE 8 : ★★

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 ?

EXERCICE 9 : ★★

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

EXERCICE 10 : ★★

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 ?

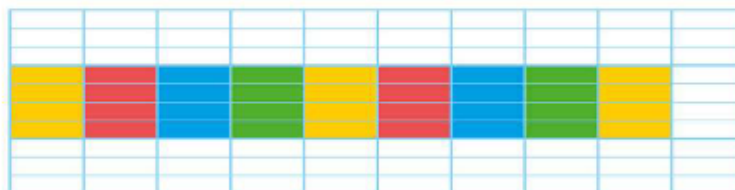
EXERCICE 11 : ★★★

Devinette

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

EXERCICE 12 : ★ ★ ★

Nathan colore les carreaux de son cahier de brouillon en répétant le même motif. Il part de la gauche de la manière suivante :

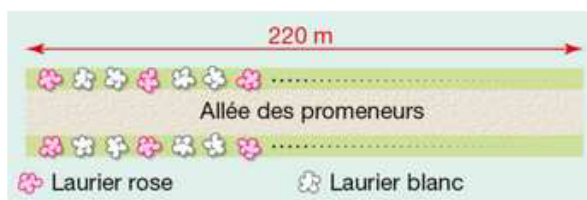


1. De quelle couleur sera le 16^e carreau?
2. En continuant ainsi, de quelle couleur sera le 134^e carreau? Et le 2023^e?

EXERCICE 13 : ★ ★ ★

Martin est jardinier. Il doit composer deux rangées de lauriers pour orner l'allée des promeneurs. A partir des informations, aider Martin à calculer le nombre de Lauriers roses et de Lauriers blancs qu'il devra planter.

Doc 1 : Schéma des deux rangées de lauriers



Doc 2 : Les contraintes

- Chaque rangée de lauriers commence par un laurier rose à 50 cm du bord.
- Martin plante un laurier rose puis deux lauriers blancs et recommence ainsi de suite jusqu'à la fin de la rangée.
- L'espace entre deux pieds de laurier est de 50 cm.
- L'épaisseur du pied de chaque laurier n'est pas prise en compte.

EXERCICE 14 : ★ ★ ★

Défi : Le grand-père de Justine souffre d'insomnie. Au lieu de compter les moutons, il a mis au point un système original pour s'endormir : il compte 1, 2, 3, 4... en tapant sur le bord de son lit avec les doigts de la main droite dans cet ordre : "pouce, index, majeur, annulaire, auriculaire, annulaire, majeur, index, pouce, index, majeur..."
Quel doigt correspondra au nombre 152? Et lequel correspondra au nombre 3 251?