

# Multiples et diviseurs d'un nombre

Correction

Exercices



1 \* Complète chaque ligne du tableau suivant, à l'aide de la relation  $a = b \times q + r$ .

	Dividende (a)	Diviseur (b)	Quotient (q)	Reste (r)
1.	35	3	11	2
2.	145	9	16	1
3.	43	13	3	4

Pour la dernière ligne, tu pouvais aussi écrire  $b = 39$  et  $q = 1$ . Mais par exemple  $b = 3$  et  $q = 13$  n'est pas correct car il faut que  $r < b$ .

2 \* Complète chaque phrase suivante avec le mot qui convient.

- a. 15 est un multiple de 5.
- b. 44 est divisible par 11.
- c. 9 est un diviseur de 63.
- d. 4 divise 20.

3 \* 1) En utilisant les critères de divisibilité, complète le tableau en mettant une croix lorsqu'il y a divisibilité.

Nombre \ divisible par :	2	3	4	5	6	9	10
0	X	X	X	X	X	X	X
26	X						
603		X				X	
145				X			
648	X	X	X		X	X	
2160	X	X	X	X	X	X	X

2) Complète sans justifier :

Les nombres 3 556 et 5 340 sont divisibles à la fois par 2 et par 3.

Les nombres 1 980 et 2 115 sont divisibles à la fois par 5, par 3 et par 9.

4 \* Donne TOUS les diviseurs des nombres suivants. Puis entoure en rouge le plus grand diviseur commun de 25 et 60 et en vert le plus grand diviseur commun de 48 et 128.

- 1. Diviseurs du nombre 25 : 1, 5, 25
- 2. Diviseurs du nombre 60 : 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60
- 3. Diviseurs du nombre 48 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48
- 4. Diviseurs du nombre 128 : 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128

**5 \*** Donne les 5 premiers multiples (différents de zéro) des nombres suivants. Puis entoure en bleu le plus petit multiple commun de 2 et de 6 ; et en noir celui de 15 et de 25.

1. Les 5 premiers multiples du nombre 2 : 2, 4, 6, 8 et 10
2. Les 5 premiers multiples du nombre 6 : 6, 12, 18, 24 et 30
3. Les 5 premiers multiples du nombre 15 : 15, 30, 45, 60, 75
4. Les 5 premiers multiples du nombre 25 : 25, 50, 75, 100, 125

**6 \*\*** 1) Complète la phrase suivante : «  $a$  est divisible par  $b$  s'il existe un nombre  $q$  tel que  $a = b \times q$  » et démontre qu'un nombre divisible par 8 est toujours divisible par 4.

Je nomme  $a$  un nombre divisible par 8. Donc il existe un nombre  $q$  tel que :

$$a = 8 \times q = 4 \times 2 \times q = 4 \times (2q).$$

Le nombre  $a$  s'écrit donc de la forme  $4 \times q'$  : il est divisible par 4.

**2) Un nombre divisible par 4 est-il toujours divisible par 8 ?** Non car 12, par exemple, est divisible par 4 mais pas par 8.

**7 \*\*** Un serveur doit répartir du pain dans les corbeilles pour le service du midi. Il dispose de 42 morceaux de baguette et de 35 morceaux de pain aux céréales.

**1) Liste les diviseurs de 42 et de 35 :**

Diviseurs de 42 : 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21 et 42.

Diviseurs de 35 : 1, 5, 7 et 35.

**2) Ce serveur pourra-t-il constituer des corbeilles identiques sans qu'il ne lui reste plus aucun morceau de pain ?**

Pour savoir, s'il peut constituer des corbeilles identiques sans qu'il y ait de reste, on regarde si 35 et 42 ont des diviseurs communs. Ils ont deux diviseurs communs : 1 et 7.

**3) S'il constitue 7 corbeilles, combien y aura-t-il de morceaux de baguette et de morceaux de pain aux céréales dans chaque corbeille. ?**

S'il constitue 7 corbeilles, il y aura  $42 \div 7 = 6$  morceaux de baguette et  $35 \div 7 = 5$  morceaux de pain aux céréales dans chaque corbeille.

**8 \*\*\*** Elia achète des friandises pour confectionner des sachets d'anniversaire : 32 bonbons et 40 chocolats. Elle souhaite faire des sachets de même composition pour les offrir à ses amis. **1) Combien de possibilités a-t-elle ?**

Le nombre de sachets doit être **à la fois un diviseur de 32 et un diviseur de 40**. On cherche donc les diviseurs de 32 et 40 :

Diviseurs de 32 : 1, 2, 4, 8, 16 et 32.

Diviseurs de 40 : 1, 2, 4, 5, 8, 10, 20 et 40.

On trouve 4 diviseurs en commun : elle a donc 4 possibilités pour réaliser ses sachets.

**2) Détermine le nombre maximal de sachets qu'elle va pouvoir faire et détaille sa composition.**

Les diviseurs **communs** de 32 et 40 sont : 1, 2, 4 et 8.

Le plus grand diviseur commun est 8. Elia pourra faire au maximum 8 sachets qui contiendront 4 bonbons ( $32 \div 8$ ) et 5 chocolats ( $40 \div 8$ ) chacun.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Multiples et diviseurs d'un nombre - Exercices avec les corrigés : 2eme Secondaire](#)

Découvrez d'autres exercices en : 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs

- [Division euclidienne - Révisions - Multiples et diviseurs - Exercices avec correction : 2eme Secondaire](#)

- [Multiples et diviseurs - Révisions - Exercices avec correction : 2eme Secondaire](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs Division euclidienne - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs

- [Cours 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs](#)
- [Evaluations 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs](#)
- [Vidéos interactives 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs](#)
- [Séquence / Fiche de prep 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs](#)
- [Cartes mentales 2eme Secondaire Mathématiques : Nombres et calculs Multiples et diviseurs](#)