Exercice 1 — Multiple ou diviseur ? ●○○

Complète chaque phrase avec « multiple » ou « diviseur ».

a. 6 est un … de 42.

b. 45 est un … de 9.

c. 7 est un … de 56.

d. 100 est un … de 25.

Exercice 2 — Lister des multiples ●○○

a. Écris les six premiers multiples non nuls de 7.

b. Écris les six premiers multiples non nuls de 12.

c. Quels sont les multiples de 4 compris entre 30 et 50 ?

Exercice 3 — Divisible par 2, par 5, par 10 ? ●○○

Complète le tableau par « oui » ou « non ».

Nombre	340	125	718	905	1 000	2 471
par 2						
par 5						
par 10						

Exercice 4 — Divisible par 3, par 9 ? ●●○

Pour chaque nombre, calcule la somme de ses chiffres, puis dis s'il est divisible par 3, par 9.

216 471 $2\,024$ 738 $1\,233$ $5\,101$

Exercice 5 — Trouver tous les diviseurs ●●○

Écris la liste de tous les diviseurs de chaque nombre.

24 30 17

Exercice 6 — Vrai ou faux ? ●●○

a. 135 est divisible par 5 et par 9.

b. Un nombre divisible par 9 est toujours divisible par 3.

c. Un nombre divisible par 3 est toujours divisible par 9.

d. $1\,002$ est divisible par 3.

e. 4 est un diviseur de 30.

Exercice 7 — Le chiffre manquant ●●○

Trouve toutes les valeurs possibles du chiffre caché ■.

a. $47■$ est divisible par 3.

b. $3■5$ est divisible par 9.

c. $52■$ est divisible par 2 et par 5.

d. $1■8$ est divisible par 9.

Exercice 8 — Avec la division euclidienne ●●○

Pose la division euclidienne pour savoir si :

a. 91 est divisible par 7 ;

b. 125 est divisible par 8 ;

c. 156 est un multiple de 12.

Exercice 9 — Les chaises de la salle ●●○

On veut ranger 36 chaises en rangées qui ont toutes le même nombre de chaises, avec au moins 2 rangées et au moins 2 chaises par rangée.

Donne toutes les façons possibles.

Exercice 10 — Le nombre mystère ●●○

Mon nombre est compris entre 50 et 100. Il est divisible par 2, par 5 et par 9. Qui suis-je ?

Exercice 11 — Les deux bus ●●●

Au terminus, le bus A part toutes les 6 min et le bus B toutes les 8 min. Ils partent ensemble à 7 h.

a. Écris les horaires de départ du bus A, puis du bus B, jusqu'à 7 h 50.

b. À quelle heure repartiront-ils de nouveau ensemble ?

Exercice 12 — Les bouquets de fleurs ●●●

Une fleuriste a 48 roses et 36 tulipes. Elle veut faire des bouquets **tous identiques** en utilisant toutes les fleurs.

a. Peut-elle faire 8 bouquets ? Et 6 bouquets ?

b. Quel est le plus grand nombre de bouquets possible ? Combien de roses et de tulipes dans chacun ?

CAMPUS XYZ

Corrigés

Exercices sur les multiples et diviseurs en 6e

Exercice 1 — Multiple ou diviseur ? ●○○

a. $42 = 6 \times 7$: 6 est un **diviseur** de 42.

b. $45 = 9 \times 5$: 45 est un **multiple** de 9.

c. $56 = 7 \times 8$: 7 est un **diviseur** de 56.

d. $100 = 25 \times 4$: 100 est un **multiple** de 25.

> Le multiple est le « grand » nombre, le diviseur est le « petit » qui rentre un nombre entier de fois dedans.

Exercice 2 — Lister des multiples ●○○

a. $7, 14, 21, 28, 35, 42$ (la table de 7).

b. $12, 24, 36, 48, 60, 72$.

c. $4 \times 8 = 32$ est le premier : $32, 36, 40, 44, 48$.

Exercice 3 — Divisible par 2, par 5, par 10 ? ●○○

Nombre	340	125	718	905	1 000	2 471
par 2	oui	non	oui	non	oui	non
par 5	oui	oui	non	oui	oui	non
par 10	oui	non	non	non	oui	non

> On ne regarde que le **dernier chiffre**. Un nombre qui se termine par 0 est divisible par 2, par 5 et par 10.

Exercice 4 — Divisible par 3, par 9 ? ●●○

- $216 : 2 + 1 + 6 = 9$ → divisible par 3 **et par** 9.
- $471 : 4 + 7 + 1 = 12$ → divisible par 3, pas par 9.
- $2\,024 : 2 + 0 + 2 + 4 = 8$ → **ni par 3, ni par** 9.
- $738 : 7 + 3 + 8 = 18$ → divisible par 3 **et par** 9.
- $1\,233 : 1 + 2 + 3 + 3 = 9$ → divisible par 3 **et par** 9.
- $5\,101 : 5 + 1 + 0 + 1 = 7$ → **ni par 3, ni par** 9.

Exercice 5 — Trouver tous les diviseurs ●●○

On cherche les produits de deux entiers, en partant de 1 :

- $24 = 1 \times 24 = 2 \times 12 = 3 \times 8 = 4 \times 6$: $1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24$.
- $30 = 1 \times 30 = 2 \times 15 = 3 \times 10 = 5 \times 6$: $1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30$.
- $17 = 1 \times 17$, et aucune autre table ne tombe juste : 1 **et** 17 seulement.

> On s'arrête quand les deux facteurs se « croisent » (après 4×6, on retrouverait 6×4).

Exercice 6 — Vrai ou faux ? ●●○

a. **Vrai** : il se termine par 5, et $1 + 3 + 5 = 9$.

b. **Vrai** : $9 = 3 \times 3$, donc un multiple de 9 est aussi un multiple de 3.

c. **Faux** : 12 est divisible par 3 mais pas par 9.

d. **Vrai** : $1 + 0 + 0 + 2 = 3$.

e. **Faux** : $30 = 4 \times 7 + 2$, il reste 2.

Exercice 7 — Le chiffre manquant ●●○

a. $4 + 7 = 11$; il faut une somme 12, 15 ou 18 : ■ $= 1, 4$ **ou** 7 (471, 474, 477).

b. $3 + 5 = 8$; il faut une somme 9 (ou 18, impossible) : ■ $= 1$ (315).

c. Divisible par 2 et par 5, c'est se terminer par 0 : ■ $= 0$ (520).

d. $1 + 8 = 9$; la somme doit être 9 ou 18 : ■ $= 0$ **ou** 9 (108, 198).

Exercice 8 — Avec la division euclidienne ●●○

a. $91 = 7 \times 13 + 0$: le reste est nul, **oui**, 91 est divisible par 7.

b. $125 = 8 \times 15 + 5$: le reste vaut 5, **non**.

c. $156 = 12 \times 13 + 0$: **oui**, 156 est un multiple de 12.

> « a est divisible par b » veut dire : le reste de la division de a par b est 0.

Exercice 9 — Les chaises de la salle ●●○

Il faut écrire 36 comme un produit : nombre de rangées $\times$ chaises par rangée.

Diviseurs de 36 : $1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36$.

2 **rangées de** 18, 3 **de** 12, 4 **de** 9, 6 **de** 6, 9 **de** 4, 12 **de** 3, 18 **de** 2 : 7 façons.

Exercice 10 — Le nombre mystère ●●○

- Divisible par 2 et par 5 : il se termine par 0. Candidats : 60, 70, 80, 90.
- Divisible par 9 : la somme des chiffres est un multiple de 9. 6, 7, 8 ne conviennent pas, 9 oui.

Le nombre mystère est 90.

Exercice 11 — Les deux bus ●●●

a. Bus A (multiples de 6) : 7 h, 7 h 06, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48.
Bus B (multiples de 8) : 7 h, 7 h 08, 16, 24, 32, 40, 48.

b. Le plus petit multiple commun non nul de 6 et de 8 est 24 : ils repartent ensemble à 7 **h** 24 (puis à 7 h 48).

Exercice 12 — Les bouquets de fleurs ●●●

a. 8 divise 48 mais pas 36 ($36 = 8 \times 4 + 4$) : **non**. 6 divise 48 et 36 : **oui**, 6 bouquets de 8 roses et 6 tulipes.

b. Le nombre de bouquets doit être un diviseur commun de 48 et 36.
Diviseurs de 48 : $1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48$. Diviseurs de 36 : $1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36$.
Le plus grand diviseur commun est 12 : 12 **bouquets** de 4 **roses et** 3 **tulipes**.

LES FICHES MAGIQUES 6E

Révise toute la 6e avec les fiches magiques



- **Des fiches claires et illustrées** : tout le programme de 6e, une notion par page.
- **Des vidéos méthode** accessibles par QR code sur les fiches.
- **Des exercices corrigés** après chaque fiche pour vérifier qu'on a compris.

campusxyz.fr/produit/les-fiches-magiques-6e/