

FICHE D'AUTO-CORRECTION

Leçon 1 - Nombres entiers naturels

Consigne à l'élève : Compare attentivement tes réponses avec celles proposées ci-dessous. Corrige tes erreurs au stylo rouge et essaie de comprendre tes fautes.

Exercice 1

$0 \in \mathbb{N}$; $2 \in \mathbb{N}$; $4,5 \notin \mathbb{N}$; $10 \in \mathbb{N}$; $12,3 \notin \mathbb{N}$; $2026 \in \mathbb{N}$; $\frac{5}{2} \notin \mathbb{N}$; $\frac{10}{2} \in \mathbb{N}$

Exercice 2

1. Les trois nombres sont : **15 ; 16 ; 17**
2. $43 - 0 + 1 = 44$. Donc de 0 à 43, il y a **44 nombres entiers naturels**.
(***Astuce** : Dernier nombre - premier nombre + 1*)
3. $65 - 12 + 1 = 54$. Donc entre 12 et 65, il y a **54 nombres entiers naturels**.
4. Le plus grand des 9 premiers nombres entiers naturels est **8**.

Exercice 3

1. 18 est un **multiple** de 6.
2. 4 est un **diviseur** de 18.
3. 18 est **divisible** par 2.

Exercice 4

Les multiples de 4 sont : **8 ; 12 ; 16**

Exercice 5

1. $26 = 13 \times 2$
2. $45 = 9 \times 5$

Exercice 6

1. Les multiples de 6 qui sont plus petits que 32 sont : **0 ; 6 ; 12 ; 18 ; 24 ; 30**
2. Les multiples de 11 qui sont compris entre 10 et 56 sont : **11 ; 22 ; 33 ; 44 ; 55**

Exercice 7

9 ; 21 ; 47 sont des nombres impairs

14 et 30 sont des nombres pairs.

Exercice 8

1) 3 est un diviseur de 15 car $15 = 3 \times 5$

5 est un diviseur de 20 car $20 = 5 \times 4$

2) 6 est un diviseur de 24 car $24 = 6 \times 4$

Exercice 9

Les diviseurs de 12 sont : **1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 12**

Exercice 10

Affirmation	Vrai	Faux
149 est divisible par 2		x
2025 est divisible par 3	x	
2025 est divisible par 9	x	
2025 est divisible par 10		x
2025 est divisible par 5	x	
313 est divisible par 3		x
1260 est divisible par 5	x	

Exercice 11

- 40 se termine par 0, donc il est divisible par 2 ; par 5 et par 10
 $4 + 0 = 4$; 4 n'est pas un multiple de 3, donc 40 n'est pas divisible par 3.
4 n'est pas un multiple de 9, donc 40 n'est pas divisible par 9.
- 765 n'est pas divisible par 2 car il ne se termine pas par 0 ou 2 ou 4 ou 6 ou 8.
765 est divisible par 5 car il se termine par 5.
765 n'est pas divisible par 10 car il ne se termine pas par 0.

$$7 + 6 + 5 = 18$$

18 est un multiple de 3, donc 765 est divisible par 3.

18 est un multiple de 9, donc 765 est divisible par 9.

- 1308 est divisible par 2 car il se termine par 8.

1308 n'est pas divisible par 5 car il ne se termine pas par 0 ou 5.

1308 n'est pas divisible par 10 car il ne se termine pas par 0.

$$1 + 3 + 0 + 8 = 12$$

12 est un multiple de 3, donc 1308 est divisible par 3.

12 n'est pas un multiple de 9, donc 1308 n'est pas divisible par 9.

- 230 est divisible par 2, par 5 et par 10 car il se termine par 0.

$$2 + 3 + 0 = 5$$

5 n'est pas un multiple de 3, donc 230 n'est pas divisible par 3.

5 n'est pas un multiple de 9, donc 230 n'est pas divisible par 9.

Exercice 12

1.

$$18 = 1 \times 18$$

$$18 = 2 \times 9$$

$$18 = 3 \times 6$$

~~$$18 = 4 \times \dots$$~~

~~$$18 = 5 \times \dots$$~~

$$18 = 6 \times 3$$

les diviseurs de 18 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18

$$A = \{1; 2; 3; 6; 9; 18\}$$

2.

$$63 = 1 \times 63$$

~~$$63 = 2 \times \dots$$~~

$$63 = 3 \times 21$$

~~$$63 = 4 \times \dots$$~~

~~$$63 = 5 \times \dots$$~~

~~$$63 = 6 \times \dots$$~~

$$63 = 7 \times 9$$

~~$$63 = 8 \times \dots$$~~

$$63 = 9 \times 7$$

Les diviseurs de 63 sont : 1 ; 3 ; 7 ; 9 ; 21 ; 63

$$B = \{1; 3; 7; 9; 21; 63\}$$

Exercice 13**Situation : Transport scolaire**

Rappel de l'énoncé : Pour une sortie scolaire, 7 cars sont utilisés. Chaque car dispose de 48 places. On veut savoir si les 334 élèves de l'école auront chacun une place.

1. Les nombres 7, 48 et 334 sont-ils des nombres entiers naturels ?

Oui. Les nombres 7, 48 et 334 servent à compter (des cars, des places et des élèves). Ce sont donc des nombres entiers naturels.

On peut écrire :

$$7 \in \mathbb{N}, \quad 48 \in \mathbb{N}, \quad 334 \in \mathbb{N}$$

2. Écrivons le nombre total de places sous la forme d'une multiplication.

Il y a 7 cars et chaque car possède 48 places. Le nombre total de places s'écrit :

$$7 \times 48$$

3. Calculons le nombre total de places disponibles.

$$7 \times 48 = 336$$

Il y a donc 336 places disponibles.

4. Comparons le résultat obtenu avec 334.

$$336 > 334$$

5. Les 334 élèves de l'école auront-ils chacun une place assise ?

Oui. Il y a 336 places pour 334 élèves. Chaque élève aura donc une place assise et il restera 2 places libres.

Conclusion : Les 334 élèves de l'école auront chacun une place assise lors de la sortie scolaire.