

EVALUATION formative - La division euclidienne **CORRECTION**

**Partie I**

Ex. 2	<b>Chercher</b> – Prélever et organiser les informations nécessaires à la résolution de problèmes à partir d'une égalité mathématique.	
Ex. 3, 4, 5 et 6	<b>Modéliser</b> – Utiliser les mathématiques pour résoudre quelques problèmes issus de situations de la vie quotidienne.	
Ex. 1, 3 et 4	<b>Calculer</b> – Poser et effectuer une division euclidienne.	

**Exercice 1**

Pose et effectue les divisions euclidiennes suivantes.

1)  $452 \div 7$

$$\begin{array}{r|l} 452 & 7 \\ - 42 & 64 \\ \hline 32 & \\ - 28 & \\ \hline 4 & \end{array}$$

2)  $823 \div 3$

$$\begin{array}{r|l} 823 & 3 \\ - 6 & 274 \\ \hline 22 & \\ - 21 & \\ \hline 13 & \\ - 12 & \\ \hline 1 & \end{array}$$

3)  $72\,211 \div 24$

$$\begin{array}{r|l} 72\,211 & 24 \\ - 72 & 3\,008 \\ \hline 0\,2 & \\ - 0 & \\ \hline 21 & \\ - 0 & \\ \hline 211 & \\ - 192 & \\ \hline 19 & \end{array}$$

**Exercice 2**

En utilisant l'égalité :  $83 = 8 \times 10 + 3$ , réponds aux questions suivantes.

**Question 1**

- a) Combien de bouquets de 8 roses peut-on faire avec 83 roses ? **10 bouquets**  
 b) Combien de roses restera-t-il ? **Il restera 3 roses.**

**Question 2**

- a) Combien de tables de 8 places faut-il au minimum pour installer 83 personnes ? **11 tables**  
 b) Combien y aura-t-il de places libres ? **Il y aura 5 places libres (8 - 3).**

**Exercice 3**

Un agriculteur désire ranger 307 pêches dans des caquettes pouvant en contenir 20.

Combien remplit-il de caquettes ?  
 Combien lui reste-t-il de pêches ?

**Opération**

$307 = 20 \times 15 + 7$  ( $307 \div 20 = 15$  et il reste 7)

**Il remplit 15 caquettes de pêches et il lui reste 7 pêches.**

#### Exercice 4

Le principal du collège a convoqué les 250 élèves de 6<sup>ème</sup> dans la salle polyvalente.  
Les surveillants ont disposé 18 chaises par rangées.

**Combien de rangées faut-il prévoir pour que tous les élèves soient assis ?  
Combien reste-t-il de places libres dans la dernière rangée ?**

$$250 = 18 \times 13 + 16 \quad (250 \div 18 = 13 \text{ et il reste } 16)$$

**Il faut prévoir 14 rangées de 18 chaises. Il restera 2 places libres (18 - 16) dans la dernière rangée.**

**Opération**

#### Exercice 5

Une bande de 14 pirates et leur capitaine doivent se partager un trésor de 139 pièces d'or.  
Le capitaine dit à ses hommes : « Vous avez bien travaillé, partagez-vous le trésor, je me contenterai du reste. »

**Le capitaine est-il vraiment généreux ? Pourquoi ?  
Justifie par un calcul.**

$$139 = 9 \times 14 + 13 \quad (139 \div 14 = 9 \text{ et il reste } 13)$$

**Le capitaine aura 13 pièces d'or et chaque pirate 9.  
La capitaine n'est pas généreux !**

**Opération**

#### Exercice 6

Aujourd'hui, nous sommes mercredi.

**Quel jour de la semaine serons-nous dans 1 000 jours ?  
Justifie par un calcul.**

**Dans une semaine, il y a 7 jours, on calcule combien de semaines il y a dans 1 000 jours.**

$$1\ 000 = 142 \times 7 + 6 \quad (1\ 000 \div 7 = 142 \text{ et il reste } 6)$$

**Dans 994 jours (1 000 - 6) ce sera un mercredi.  
Dans 1 000 jours (6 jours plus tard), ce sera un mardi.**

**Opération**

## Partie II - vocabulaire

Ex. 7 et 9	Langage mathématiques – Maîtriser le vocabulaire spécifique à la discipline, connaissance du cours.	
Ex. 8	Calculer – Calculer en utilisant des stratégies ou des techniques appropriées (calcul mental et en ligne).	
Ex. 9	Communiquer – Expliquer son raisonnement.	

### Exercice 7

Complète les phrases suivantes à l'aide du vocabulaire (diviseur, divisible, multiple) ou d'un nombre.

36 est un **multiple** de 9.

5 est un **diviseur** de 30.

48 est **divisible** par 6.

**30 (par exemple)** est un multiple de 15.

**21 (par exemple)** a pour diviseur 7.

3 n'est pas un **diviseur** de 43.

### Exercice 8

1. Complète les égalités suivantes, c'est-à-dire complète par les quotients et les restes des divisions euclidiennes correspondantes.

a)  $70 = 7 \times 10 + 0$

d)  $80 = 4 \times 20 + 0$

b)  $75 = 7 \times 10 + 5$

e)  $76 = 4 \times 19 + 0$

c)  $84 = 7 \times 12 + 0$

f)  $86 = 4 \times 21 + 2$

2. Cite tous les multiples de 7 compris entre 70 et 95. **70 ; 77 ; 84 ; 91**

3. Cite tous les multiples de 4 compris entre 70 et 95. **72 ; 76 ; 80 ; 84 ; 88 ; 92**

### Exercice 9

Pour chaque question, **justifie en utilisant les critères de divisibilité.**

a) 157 326 est-il divisible par 2 ?

**Oui car 157 326 est un nombre pair (il se termine par 6).**

b) 157 326 est-il divisible par 3 ?

**$1 + 5 + 7 + 3 + 2 + 6 = 24$      $24 = 3 \times 8$      $24$  est un multiple de 3**

**Oui car la somme des chiffres (24) composant 157 326 est divisible par 3.**

**Remarque : 24 n'est pas un multiple de 9 donc 157 326 n'est pas divisible par 9.**

c) 157 326 est-il divisible par 4 ?

**26 (les deux derniers chiffres) n'est pas un multiple de 4 donc 157 326 n'est pas divisible par 4**

d) 157 326 est-il divisible par 5 ?

**Non car 157 326 ne se termine pas par 0 ou 5.**