

Énoncés

Exercice 1

1. Poser les divisions euclidiennes suivantes puis les récapituler à l'aide d'une égalité et d'une phrase.

a] 149 par 8

b] 12455 par 26

2. On a $120 = (16 \times 7) + 8$.

a] Quels sont le quotient et le reste dans la division euclidienne de 120 par 16 ?

b] Quels sont le quotient et le reste dans la division euclidienne de 120 par 7 ?

Exercice 2

Compléter le tableau suivant relatif à quatre divisions euclidiennes :

	a]	b]	c]	d]
Dividende			456	789
Diviseur	15	78	42	
Quotient	32	325	10	29
Reste	7	31		6

Exercice 3

La fleuriste dispose de 158 fleurs. Elle doit réaliser des bouquets de 7 fleurs chacun.

- Combien de bouquets pourra-t-elle en confectionner ?
- Combien de fleurs lui manquera-t-il pour en réaliser un de plus ?

Exercice 4

Trois enfants veulent tirer au sort celui qui mangera le dernier bonbon du paquet.

L'un d'eux propose : « Tous ensemble, nous montrons un, deux ou trois doigts. Le reste de la division euclidienne par 3 de la somme des doigts désignera le gagnant ».

Que penser de cette méthode ?



Exercice 5

Compléter les égalités sans justifier.

a] 12 jours = h

d] 152 min = s

g] 800 s = min s

b] 2 h = min

e] 742 min = h min

h] 7 000 s = min s
= h min s

c] 6 h 45 min = min

f] 1 854 min = h min

i] 52 000 s = h min s

Corrigés

Exercice 1

1. a)
$$\begin{array}{r|l} 149 & 8 \\ \hline & 18 \\ \hline & 5 \end{array}$$

On a $149 = (8 \times 18) + 5$

Dans 149, le nombre 8 rentre 18 fois et il reste 5.

b)
$$\begin{array}{r|l} 12455 & 26 \\ \hline & 479 \\ \hline & 1 \end{array}$$

On a $12455 = (26 \times 479) + 1$

Dans 12455, le nombre 26 rentre 479 fois et il reste 1.

2. a) Dans 120, le nombre 16 rentre 7 fois et il reste 8.
Dans cette division euclidienne, **le quotient est 7 et il reste 8.**

b) "Dans 120, le nombre 7 rentre 16 fois et il reste 8".
Cette phrase, bien qu'elle soit vraie, n'est pas une division euclidienne car on ne peut pas avoir un reste plus grand que le diviseur.

En effet, s'il reste 8 alors le nombre 7 pouvait rentrer une fois de plus dans 120.

On obtient alors $120 = (7 \times 17) + 1$.

Le quotient est 17 et il reste 1.

Exercice 2

	a]	b]	c]	d]
Dividende	487	25381	456	789
Diviseur	15	78	42	27
Quotient entier	32	325	10	29
Reste	7	31	36	6

Exercice 3

- 158 ÷ 7 a pour quotient 22 et il reste 4.
La fleuriste peut confectionner **22 bouquets**, il reste 4 fleurs.
- Il manque $7 - 4 = 3$ **fleurs** pour réaliser un bouquet de plus.

Exercice 4

Il y a exactement trois possibilités pour le reste d'une division euclidienne par 3 donc **la méthode fonctionne**.

Les sommes possibles sont : 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9. Les restes respectifs sont : 0 ; 1 ; 2 ; 0 ; 1 ; 2 ; 0.

La probabilité d'obtenir 0 est supérieure à celle d'obtenir 1 ou 2. La méthode n'est donc **pas équitable**.

Exercice 5

a] 12 jours = **288 h**

d] 152 min = **9 120 s**

g] 800 s = **13 min 20 s**

b] 2 h = **120 min**

e] 742 min = **12 h 22 min**

h] 7 000 s = **116 min 40 s**
= **1 h 56 min 40 s**

c] 6 h 45 min = **405 min**

f] 1 854 min = **30 h 54 min**

i] 52 000 s = **14 h 26 min 40 s**