

# Sixième/Opérations élémentaires: division euclidienne

## 1. Calculs mentaux :

### Exercice 2951

Sans l'aide de la calculatrice, compléter les égalités suivantes :

- a.  $6 \times \dots = 54$     b.  $27 \div 3 = \dots$     c.  $42 \div \dots = 7$   
 d.  $20 \div \dots = 4$     e.  $3 \times \dots = 39$     f.  $15 \div 3 = \dots$   
 g.  $3 \div \dots = 3$     h.  $5 \times \dots = 65$     i.  $18 \div 3 = \dots$

### Exercice 3804

Effectuer de tête les calculs suivants

- a.  $4 \times \dots = 44$     b.  $20 \div 4 = \dots$     c.  $35 \div \dots = 7$   
 d.  $42 \div \dots = 6$     e.  $4 \times \dots = 36$     f.  $24 \div 8 = \dots$   
 g.  $10 \div \dots = 2$     h.  $20 \times \dots = 120$     i.  $63 \div 3 = \dots$

## 2. Table de multiplications :

### Exercice 1571

1. Compléter les tables de multiplications suivantes :

× 3					
791		796		801	
792		797		802	
793		798		803	
794		799		804	
795		800		805	

× 16					
1		6		11	
2		7		12	
3		8		13	
4		9		14	
5		10		15	

2. En vous servant des tables de multiplications précédentes, répondre aux questions suivantes :

- Donner le plus grand multiple de 3 inférieur à 2411?
- Combien de fois l'entier 3 rentre-t-il au maximum dans 2380?
- Après avoir partagé 2399 en plusieurs parts de 3, combien reste-t-il?
- Donner le plus grand multiple de 16 inférieur à 78?
- Combien de fois l'entier 16 rentre-t-il au maximum dans 174?
- Après avoir partagé 200 en plusieurs parts de 16, combien reste-t-il?

### 3. Critères de divisibilité :

#### Exercice 6375

Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 5, 10.

Entiers	214	140	35	107
Divisible par 2				
Divisible par 5				
Divisible par 10				

#### Exercice 2397

Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 3, 5, 9.

Entiers	123	504	205	1433	2430
Divisible par 2					
Divisible par 3					
Divisible par 5					
Divisible par 9					

#### Exercice 6650

Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 3, 5, 9.

Entiers	224	279	1860	294	91919
Divisible par 2					
Divisible par 3					
Divisible par 5					
Divisible par 9					

#### Exercice 2853

Compléter le tableau par des croix pour indiquer si les entiers présentés sont divisibles par 2, 3, 5, 9.

Entiers	525	345	702	1155
Divisible par 2				
Divisible par 3				
Divisible par 5				
Divisible par 9				

#### Exercice 1565

On considère les entiers suivants :

54 ; 123 ; 35 ; 48 ; 1221 ; 10035 ; 6

Parmi les entiers ci-dessus, donner la liste de :

1. tous les entiers qui sont des multiples de 2.
2. tous les entiers qui sont des multiples de 3.
3. tous les entiers divisibles par 5.
4. tous les entiers divisibles par 9.

### 4. Approche de la division euclidienne :

#### Exercice 1569

1. a. Compléter la table de multiplication suivante :

$\times 13$					
0	0	5		10	
1		6		11	
2		7		12	
3		8		13	
4		9		14	

- b. Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :  
78 par 13 ; 174 par 13 ; 168 par 13

2. a. Compléter la table de multiplication suivante :

$\times 7$					
992		997		1002	
993		998		1003	
994		999		1004	
995		1000		1005	
996		1001		1006	

- b. Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :  
6964 par 7 ; 7034 par 7

#### Exercice 2824

1. Les égalités ci-dessous sont exactes mais lesquelles représentent une division euclidienne par 9?

- a.  $375 = (40 \times 9) + 15$       b.  $178 = (19 \times 9) + 7$   
 c.  $1029 = (115 \times 9) - 6$       d.  $458 = (48 \times 9) + 26$

2. D'après l'égalité suivante:  $156 = (21 \times 7) + 9$

- a. Déterminer la division euclidienne de 156 par 21.

## 5. Division euclidienne posée :

### Exercice 3870

Poser les divisions euclidiennes suivantes :

- a. 507 par 9      b. 1243 par 3  
 c. 1166 par 12      d. 1024 par 16

### Exercice 1577

1. Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

- a.  $158 \div 7$       b.  $884 \div 21$       c.  $1257 \div 5$

2. Donner chacun des résultat précédent sous la forme :  
 Dividende = (quotient  $\times$  diviseur) + reste.

## 6. Problèmes avec division euclidienne :

### Exercice 1594

Un fermier ramasse les oeufs pondus par ses poules durant la nuit. Il en compte 748!

Il compte les ranger dans des boîtes contenant chacune une douzaine d'oeufs.

Il possède 65 boîtes.

- Combien de boîtes complètes, le fermier pourra-t-il confectionner?
- A-t-il suffisamment de boîtes pour ranger tous ses oeufs?

### Exercice 6364

Un restaurateur possède un morceau de  $1,5 \text{ kg}$  de viande avec lequel il veut confectionner 12 brochettes de viandes. Le prix de la viande est de  $4400 \text{ F}$  par kilogramme et il souhaite réaliser  $200 \text{ F}$  de bénéfice par brochette.

- Déterminer le poids de la viande utilisé pour une seule brochette.
  - Quel est le prix de fabrication d'une brochette?
- S'il vend toute les brochettes, quel est le bénéfice total réalisé par le restaurateur.

### Exercice 6649

Giulia possède les 56 romans de la collection des "Arsène

- b. Déterminer la division euclidienne de 156 par 7.

3. Reprendre les égalités de la question 1. afin de déterminer les divisions euclidiennes par 9 de 375, 178, 1027, 458.

### Exercice 1576

En les posant, effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

- a.  $2150 \div 7$       b.  $12814 \div 16$

### Exercice 746

Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

- a.  $4160 \div 18$       b.  $16845 \div 15$       c.  $16098 \div 133$

### Exercice 3805

Effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

- a.  $14741 \div 17$       b.  $9336 \div 12$

*Lupins*". Elle souhaite les ranger sur son étagère comprenant 4 plateaux de  $65 \text{ cm}$  chacun.

Tous ces romans ont  $3 \text{ cm}$  pour largeur.

- Combien de romans peut-elle placer au maximum sur un plateau?
- En remplissant au maximum les plateaux utilisés de son étagères :
  - Combien de plateaux utilisera-t-elle?
  - Combien de livres seront présents sur le dernier plateau utilisé?

### Exercice 2852

- Effectuer la division euclidienne de 1482 par 7.
  - Combien de fois le nombre 7 rentre au maximum de fois dans 1482
- On considère l'égalité ci-dessous :  
 $5579 = (230 \times 24) + 59$ 
  - Cette égalité ne représente pas la division euclidienne de 5579 par 24 car le terme 59 est supérieur au diviseur.  
Ecrire la division euclidienne de 5579 par 24.
  - Dans son magasin, Jean possède 5579 canettes ; il organise celles-ci en palette de 24 canettes. Combien lui restera t-il de canettes non-rangées?