

**E.1** À l'aide du calcul mental, compléter les pointillés ci-dessous :

- 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  $15 \div 3 = \dots$

**E.2**

1 Compléter les tables de multiplications suivantes :

$\times 16$					
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 :

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

**E.3** 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				

**E.4**

- 1 Énoncer le critère de divisibilité par 3.  
2 Lesquels des entiers ci-dessous sont divisibles par 3 :  
a 1 251      b 3 456      c 971      d 94 378      e 555 555

**E.5** 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					

**E.6** 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				

**E.7**

**Proposition :** un nombre est divisible par 7 si, et seulement si, la somme de son nombre de dizaines et de cinq fois son chiffre des unités l'est.

Wikipédia

Parmi les nombres ci-dessous, lesquels sont divisibles par 7 :

- a 105      b 644      c 738      d 3178

**E.8**

Voici quelques critères de divisibilité :

2	Fini par 2, 4, 6, 8, ou 0.
3	La somme de ses chiffres est divisible par 3.
4	Ces deux derniers chiffres forment un nombre divisible par 4.
5	Fini par 0 ou 5.
6	Si c'est un multiple de 2 et un multiple de 3 alors c'est un multiple de 6.
8	Ces 3 derniers chiffres forment un nombre qui est un multiple de 8.
9	La somme de ses chiffres est un multiple de 9.
10	Fini par 0.

Pour chaque nombre, indiquer sur sa ligne ses diviseurs :

	Divisible par							
	2	3	4	5	6	8	9	10
3978								
1785								
10710								
2856								
6996								
1656								

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

- 1 Déterminer la division euclidienne de 156 par 21.  
2 Déterminer la division euclidienne de 156 par 7.

**E.10** De la division de 12 754 par 13, on obtient l'égalité :  
 $12\,754 = (981 \times 13) + 1$

Compléter les phrases suivantes :

- ..... est le diviseur

● 12 754 est le .....

● ..... est le reste

● 981 est le ...

#### E.11

- 1 La division euclidienne de 96 par 13 donne l'égalité :  
 $96 = (7 \times 13) + 5$   
En déduire le quotient et le reste de la division euclidienne de 96 par 7.
- 2 La division euclidienne de 212 par 25 donne l'égalité :  
 $212 = (8 \times 25) + 12$   
En déduire le quotient et le reste de la division euclidienne de 212 par 8.

#### E.12

- 1 Compléter chacun des tableaux ci-dessous.

	Diviseur	Quotient	Reste
4360	3000		
1360	300		
160	30		
10	3		

- 2 Donner le résultat de la division euclidienne de 4 360 par 3.

#### E.13

- 1 Donner une division euclidienne par 8 dont le reste est égal à 3.
- 2 Donner une division euclidienne par 9 dont le quotient est 31 et dont le dividende n'est pas un multiple de 9.

E.14 Donner une division euclidienne par 6 dont le quotient vaut 27 et tel que le dividende ne soit pas un multiple de 2.

E.15 Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

- a 507 par 9      b 1243 par 3

E.16 Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes :

- a  $2150 \div 7$       b  $12642 \div 7$

#### E.17

- 1 Poser et effectuer les divisions euclidiennes suivantes :
- a  $158 \div 7$       b  $1257 \div 5$
- 2 Donner chacun des résultats précédents sous la forme :  
Dividende = (quotient  $\times$  diviseur) + reste.

E.18 Poser et effectuer les divisions suivantes :

- a  $12814 \div 16$       b  $2820 \div 16$

E.19 Recopier et compléter convenablement les chiffres manquants dans les opérations ci-dessous :

a 
$$\begin{array}{r} \dots 5 \phantom{00} \\ - \dots \phantom{00} \\ \hline 6 \phantom{00} \\ - \dots \phantom{00} \\ \hline 2 \phantom{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \hline 2 \phantom{00} \end{array}$$

b 
$$\begin{array}{r} 93 \phantom{00} \\ - \dots \phantom{00} \\ \hline \dots \phantom{00} \\ - \dots 6 \phantom{00} \\ \hline 2 \phantom{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} .3 \\ \hline 7 \phantom{00} \end{array}$$

E.20 On considère les divisions euclidiennes posées ci-dessous :

a 
$$\begin{array}{r} 575 \phantom{00} \\ - 56 \phantom{00} \\ \hline 15 \phantom{00} \\ - 14 \phantom{00} \\ \hline 1 \phantom{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 7 \\ \hline 82 \end{array}$$

b 
$$\begin{array}{r} 783 \phantom{00} \\ - 70 \phantom{00} \\ \hline 83 \phantom{00} \\ - 70 \phantom{00} \\ \hline 13 \phantom{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 14 \\ \hline 55 \end{array}$$

c 
$$\begin{array}{r} 435 \phantom{00} \\ - 4 \phantom{00} \\ \hline 035 \phantom{00} \\ \phantom{00} 32 \phantom{00} \\ \hline 3 \phantom{00} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4 \\ \hline 108 \end{array}$$

Pour chacune de ces questions, écrire l'égalité qui découle de la division euclidienne :

$$\text{dividende} = \text{quotient} \times \text{diviseur} + \text{reste}$$

E.21 Les divisions euclidiennes suivantes ont été posées, mais certaines informations ont été effacées. Seuls les restes, quotients et diviseurs sont encore affichés :

a 
$$\begin{array}{r} \dots \phantom{00} \\ \hline 29 \phantom{00} \\ \hline 2 \phantom{00} \end{array}$$

b 
$$\begin{array}{r} \dots \phantom{00} \\ \hline 108 \phantom{00} \\ \hline 5 \phantom{00} \end{array}$$

Déterminer le dividende de chacune de ces divisions.

E.22 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.

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

E.23 On considère l'égalité ci-dessous :

$$5579 = (230 \times 24) + 59$$

- 1 Cette égalité ne représente pas la division euclidienne de 5579 par 24, car le terme 59 est supérieur au diviseur. Écrire la division euclidienne de 5579 par 24.
- 2 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?

E.24 Claire, la bibliothécaire, doit accueillir les cinq classes de sixième au CDI. Elle prépare l'espace de travail pour former le maximum de groupes de 6 personnes autour d'une table.

Chaque classe comporte exactement 26 élèves et chaque élève doit être à une table.

Sur chaque table de travail, elle dépose 7 manuels de différentes matières pour que les élèves effectuent leur recherche.

Combien de manuels doit-elle préparer pour cette séance de travail?

**Toutes traces de recherche et de prise d'initiative même incomplète seront prises en compte dans l'évaluation.**