

## C6T7 – Division euclidienne, division décimale

### Activité 1 Chercher l'erreur

Des élèves ont effectué les divisions euclidiennes ci-contre.  
Les résultats sont faux. Recherche les erreurs et corrige-les.

$$\begin{array}{r} 62 \quad | \quad 7 \\ -63 \quad | \quad 9 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 122 \quad | \quad 4 \\ -12 \quad | \quad 3 \\ \hline 02 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57 \quad | \quad 7 \\ 8 \quad | \quad 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 125 \quad | \quad 11 \\ -99 \quad | \quad 92 \\ \hline 26 \\ -22 \\ \hline 4 \end{array}$$

### Activité 2 Problèmes et division euclidienne

1. Avec 80 roses on fait des bouquets de 7 roses. Quel est le nombre maximum de bouquets que l'on peut faire ? Combien restera-t-il de roses ?
2. Des teeshirts sont vendus par paquets de 7. Combien de paquets faut-il commander pour que chaque personne d'un club qui compte 80 membres en reçoive un.
3. Philéas Fogg doit faire le tour du monde en 80 jours. Il décide de partir un lundi. Quel jour reviendra-t-il ?
4. On donne l'égalité suivante :  $41 = (7 \times 5) + 6$ . Réponds aux questions suivantes sans faire de division, en expliquant ta démarche.
  - a. Quels sont le **quotient** et le reste de la **division euclidienne** de 41 par 7 ?
  - b. Quels sont le quotient et le reste de la division euclidienne de 41 par 5 ?
5. On veut répartir les 24 élèves d'une classe et effectuer des groupes de même effectif (même nombre de personnes dans chaque groupe). Combien peut-il y avoir de personnes dans chaque groupe ? Donne toutes les possibilités. Reprends les questions précédentes s'il y a 23 élèves dans la classe.

### Activité 3 Critères de divisibilité

#### 1. Vocabulaire

Complète avec les mots « multiple » ou « diviseur »

$$56 = 8 \times 7 (+ 0)$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ 0 \quad | \quad 8 \\ \hline 7 \end{array}$$

On dit que :

- « 56 **est un** ..... de 8 » ou encore « 8 **a pour** ..... 56 » car  $56 = 8 \times 7$ ,
- « 56 **est un** ..... de 7 » ou encore « 7 **a pour** ..... 56 » car  $56 = 7 \times 8$
- « 8 et 7 **sont des** ..... de 56 » ou encore « 56 **a pour** ..... 8 et 7 »

#### 2. Critères de divisibilité

Observe la table de Pythagore ci-dessous. Chaque ligne ou colonne donne les multiples du nombre écrit dans la première case. Complète ensuite les phrases ci-dessous :

×	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

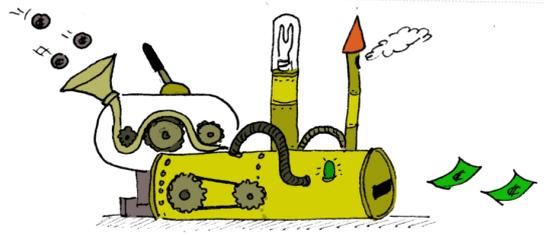
- a. « Un nombre est divisible par 10 si ..... »
- b. « Un nombre est divisible par 2 si ..... »
- c. « Un nombre est divisible par 5 si ..... »
- d. « Un nombre est divisible par 3 si ..... »
- e. « Un nombre est divisible par 9 si ..... »

(aide pour les deux dernières : additionne les chiffres qui composent le nombre multiple de 3 ou de 9).

## C6T7 – Division euclidienne, division décimale

### Activité 4 Une machine qui fait la monnaie

Léonard, qui aime bien bricoler, a créé une machine qui échange de la monnaie. Elle ne fonctionne cependant qu'avec des billets de 10 € et des pièces de 1 €, de 10 cents et de 1 cent. Avec la machine, on peut échanger, par exemple, une pièce de 1 € contre 10 pièces de 10 cents, et inversement. Léonard invite quatre de ses amis à découvrir sa machine.



**1.** Léonard dispose de 51,20 € (5 billets de 10 €, 1 pièce de 1 € et 2 pièces de 0,10 €) et propose de les partager entre ses quatre amis. Comment va-t-il effectuer le partage, avec l'aide de sa machine ? Décris en détail ce qu'il va faire.

**2.** Au final, quelle somme aura chaque ami ?

**3.** Pose et effectue la division de 51,2 par 4 et compare l'opération avec tes réponses aux questions précédentes.

**4.** Léonard partage une nouvelle somme, cette fois-ci entre douze amis. Ce partage est illustré par la division ci-contre. En utilisant cette division, décris la manière dont Léonard va faire le partage avec l'aide de sa machine, sachant qu'il dispose au départ de 8 billets de 10 € et de 1 pièce de 1 €.

$$\begin{array}{r|l} 81 & 12 \\ - 72 & \\ \hline 90 & 6,75 \\ - 84 & \\ \hline 60 & \\ - 60 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

### Activité 5 Diviser par 10 ; 100 ; 1000

**1.** Avec 10 DVD identiques on peut stocker 47 Go (gigaoctets) de musique. Quelle est la capacité d'un DVD ?

**2.** Vu sur internet :

« Paquet de 100 enveloppes, format DL : 11 x 22 cm, 80 g. Bandes siliconées. Coloris Blanc. »

Quel est le prix d'une enveloppe ?



Prix : EUR 3,50

**3.** Un terrain de 1 000 m<sup>2</sup> est vendu 64 500 €. Quel est le prix du m<sup>2</sup> ?

**4.** Propose une règle pour diviser rapidement par 10 ; 100 ou 1000.