

## Chapitre XIII : Division décimale (2)

### I) Technique :

Activité : n 5 page 71

#### **ACTIVITÉ** 5 **Division décimale**

**1.** Au restaurant, huit amis doivent se partager la note de 116 €.

Émy annonce cela fait 14 € par personne.

Le serveur répond : « Il manque 4 € ! »

Trouver mentalement combien chacun devra payer.

**2.** On doit partager un ruban de 121 m en 5 morceaux de même longueur.

Avec la division ci-contre, on prévoit de faire 5 morceaux de 24 m mais il reste 1 m à partager en 5.

Trouver mentalement la longueur exacte de chaque morceau.

**3.** On doit partager équitablement 59 kg de châtaignes entre 4 amis.

On prévoit de donner 14 kg à chacun mais il reste 3 kg à partager en 4.

**a.** Combien 3 kg font-ils de dixièmes de kilogramme ?

Combien peut-on distribuer de dixièmes de kilogramme à chacun ?

Recopier et compléter la division posée ci-contre.

**b.** Partager les centièmes de kilogramme restants et indiquer la part de chaque personne.

	1	2	1	5
-	1	0		2 4
		2	1	
		-	2	0
				1

	5	9		4
-	4			1 4
		1	9	
-		1	6	
				3

1)  $4 \div 8 = 0,5$   
Chacun paye 14,5 €

$$\begin{array}{r} \overline{116} \phantom{0} \\ - \phantom{11} 8 \phantom{0} \\ \hline \phantom{11} 36 \phantom{0} \\ - \phantom{11} 32 \phantom{0} \\ \hline \phantom{11} 40 \phantom{0} \\ - \phantom{11} 40 \phantom{0} \\ \hline \phantom{11} 00 \phantom{0} \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 14,5 \end{array}$$

$$2) \quad 1 \text{ m} = 10 \text{ dm}$$

$$10 \text{ dm} : 5 = 2 \text{ dm} = 0,2 \text{ m}$$

Chaque morceau mesure  $24 + 0,2 = 24,2$

$$\begin{array}{r} \overline{121,0} \\ -10 \phantom{0} \\ \hline 21 \phantom{0} \\ -20 \phantom{0} \\ \hline 10 \phantom{0} \\ -10 \phantom{0} \\ \hline 0 \phantom{0} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 24,2 \end{array}$$

$$3) \textcircled{a} 3 \text{ kg} = 30 \text{ hg}$$

$$30 \div 4 \rightarrow q = 7; r = 2$$

30 hg se répartissent en  $4 \times 7$  et il reste 2 hg

$$\textcircled{b} 2 \text{ hg} = 20 \text{ dag}$$

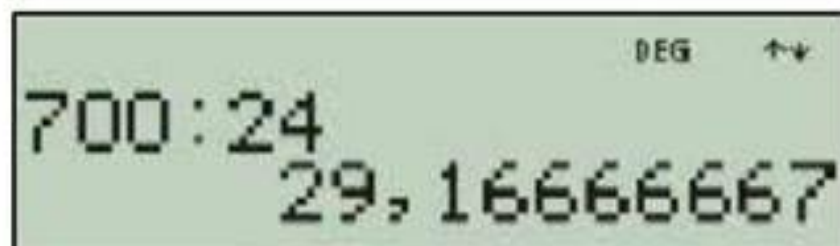
$$20 \div 4 = 5$$

$$\text{Donc il y a par chémin: } 14 + 0,7 + 0,05 \\ = 14,75$$

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{r}
 \underline{59,000} \\
 -4 \\
 \hline
 1 \\
 -1 \\
 \hline
 2 \\
 -2 \\
 \hline
 200 \\
 -200 \\
 \hline
 0
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4 \\
 \hline
 14,75
 \end{array}$$

**67** À l'aide de l'écran ci-contre, répondre à chaque question.



**a.** Combien de boîtes de 24 stylos doit-on acheter pour pouvoir distribuer un stylo à chacun des 700 élèves d'un collège ?

**b.** Combien de bouquets de 24 fleurs peut-on faire avec 700 fleurs ?

**c.** 24 livres identiques ont coûté 700 €.

Quel est le prix d'un livre ? Donner la valeur approchée par excès au centime près.

**d.** 24 bidons identiques contiennent au total 700 L d'essence. Quelle est la contenance de chaque bidon ? Donner la valeur approchée par défaut au mL près.

(a) Il faut 30 boîtes (valeur par excès)

(b) On peut faire 24 bouquets complets  
(valeur par défaut)

(c) Chaque litre coûte 29,17 €

(d)  $(29,166) < 700 : 24 < 29,167$

Chaque bidon contient 29,166 L.

# Activité :

Poser

a)  $32,12 : 0,4 = 80,3$   
 $= 7,5$

b)  ~~$0,15 : 0,02$~~

$$\begin{array}{r} 32,12 \\ - 32 \\ \hline 001 \\ - 00 \\ \hline 012 \\ - 12 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,4 \\ \times 4 \\ \hline 80,3 \end{array}$$

⑤

$$\begin{array}{r} 0,15 \rightarrow \textcircled{0} \\ - 14 \\ \hline 10 \\ - 10 \\ \hline 00 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0,02 \rightarrow \\ \hline 7,5 \end{array}$$

## II) Approfondissement :

### Activité :

#### **7 Des situations**

Dans chaque cas, imaginer une question, puis répondre avec la calculatrice.

a. Avec 32 m de ruban, on fait 5 guirlandes de même longueur.

b. Un lot de 6 chaises identiques coûte 70 €.

c. Un carré a un périmètre de 138,6 m.



a) Quelle est la longueur de chaque guirlande?

$$\begin{array}{r} 32,0 \\ - 30,0 \\ \hline 20,0 \\ - 20,0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ \hline 6,4 \end{array}$$

Une guirlande mesure 6,4 m.

6

Quel est le prix de chaque chaise?

$$\begin{array}{r} 70,000 \\ - 6 \\ \hline 64 \\ - 26 \\ \hline 38 \\ - 40 \\ \hline 360 \\ - 360 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6 \\ \hline 11,666 \\ \hline \end{array}$$

une chaise coûte  
11,67€

© Combien mesure un côté?

$$\begin{array}{r} \overbrace{138,60} \\ - 12 \\ \hline 28 \\ - 16 \\ \hline 12 \\ - 24 \\ \hline 20 \\ - 20 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 34,65 \\ \hline \end{array}$$

Mm côté mesure  
34,65 m

## Activité :

### 8 Nombre manquant et calcul mental

Lorsque cela est possible, trouver mentalement le nombre manquant  $\square$ .

a.  $6 \times \square = 18$

b.  $24 \times \square = 24$

c.  $7 \times \square = 0$

d.  $\square \times 0 = 7$

e.  $4 \times \square = 10$

f.  $\square \times 2 = 1,4$

a.  $18 : 6 = 3$

b.  $24 : 24 = 1$

c.  $0 : 7 = 0$   
d.  $7 : 0$  incorrect

e.  $10 : 4 = 2,5$

f.  $1,4 : 2 = 0,7$

lien entre  
division et  
multiplication

## Activité :

- 1/ Donner un ordre de grandeur de  $21,03:3,05$
- 2/ Vérifier à l'aide de la calculatrice

1)  $21,03:3,05$   
Troncature:  $21:3=7$

$21,03 \div 3,05$  est proche de 7  
2) calculatrice  $\approx 6,89$

## III) Circonférence :

ACTIVITÉ

## 2 Longueur d'un cercle

**1. a.** En dehors du cours, mesurer soigneusement, en cm, le diamètre et le périmètre d'objets circulaires : bouteille, rouleau de ruban adhésif, roue de bicyclette... Inscrire les résultats dans un tableau.

**b.** En classe, avec la calculatrice, diviser chaque périmètre par le diamètre correspondant : donner des valeurs approchées au centième près.

**c.** Commenter les résultats obtenus par les élèves de la classe.



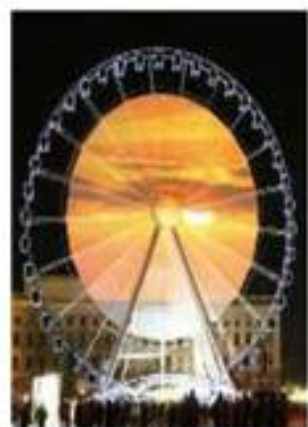
**2.** Cette roue située sur la place Bellecour à Lyon a pour diamètre 55 m. Calculer une valeur approchée de la distance parcourue en un tour de roue :

**a.** en prenant 3,14 pour valeur approchée de  $\pi$  ;

**b.** en utilisant la touche  $\pi$  de la calculatrice et en donnant la valeur approchée par excès au dixième près.

### Info

La longueur  $L$  (ou périmètre) d'un cercle s'obtient en multipliant son diamètre  $d$  par le nombre  $\pi$  (lire « pi »). D'où la formule :  $L = \pi \times d$ .



Círculos	$C_1$	$C_2$	$C_3$
diámetro (d)	10	8	4
perímetro (p)	31,4	25,1	12,6
$p \div d$	3,14	3,14	3,15

$$p = \pi \times d$$

$$p = 2 \times \pi \times r$$

2)  $p = \pi \times 55$

a)  $p = 3,14 \times 55 = 172,7$

b)  $p = 55 \pi \approx 172,78 \approx 172,8$

### Exercice 3 page 185

**3** Un cercle a pour rayon 3,5 cm.

**a.** Donner la valeur exacte de sa longueur L.

**b.** Avec la touche  $\pi$  de la calculatrice, donner la valeur approchée par excès à l'unité près.

$$\textcircled{a} \quad p = 2 \times \pi \times 3,5 = 7\pi$$

$$\textcircled{b} \quad p \approx 21,99 \\ \approx 22 \text{ cm.}$$