

# Les Divisions

**Activité 1**  $2 \times 8 = 16$  revient à dire que  $16 \div \dots = \dots$  ou que  $16 \div \dots = \dots$ . On dit alors que "16 est un multiple de 2" ou "16 est un multiple de ..." ou "16 est divisible par 2" ou "... est un diviseur de 16".

$5 \times 6 = 30$  revient à dire que  $\dots \div \dots = 6$ . On dit alors que "30 est un multiple de ..." ou "30 est un ..... de 6" ou que "30 est divisible par ..." ou "5 est un diviseur de ...".

$\dots \times 9 = \dots$  revient à dire que  $72 \div 9 = \dots$ . On dit alors que "72 est un multiple de ..." ou "... est un multiple de ..." ou "... est divisible par ..." ou "... est un diviseur de ...".

## 1. La division Euclidienne

**Exemple 1** Pour un anniversaire, quatre amis achètent des gâteaux et des bonbons pour 48€. Calcule le prix payé par chacun. On cherche donc le nombre  $\diamond$  tel que  $4 \times \diamond = 48$  et  $\diamond = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

**I ♥<sup>2</sup> Maths** Effectuer une division euclidienne, c'est trouver deux nombres ENTIERS : - .....  
- .....

$$\begin{array}{r} 312 \overline{) 6} \end{array}$$
 vérification  
 $(\dots \times \dots) + \dots = \dots$

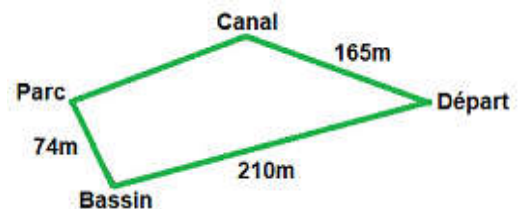
$$\begin{array}{r} 587 \overline{) 13} \end{array}$$
 vérification  
 $(\dots \times \dots) + \dots = \dots$

**I ♥<sup>2</sup> Maths** Ainsi  $(\dots \times \dots) + \dots = \dots$  ..... < .....

- Ex 1** 1. Pose les divisions euclidiennes :  $96 \div 4$      $54 \div 4$      $95 \div 7$      $896 \div 38$      $1712 \div 127$   
 2. Ecris la vérification de chacune des divisions.  
 3. En déduire mentalement le quotient et le reste de  $97 \div 7$  ,  $92 \div 7$  ,  $98 \div 7$  ,  $900 \div 38$  et  $1710 \div 127$

**Ex 2** Louna veut faire des tartes aux pommes. Elle a besoin de 8 pommes pour une tarte. Elle a 97 pommes.  
 1. Peut-elle faire 10 tartes ? Peut-elle faire 15 tartes ? Explique.  
 2. Combien de tartes peut-elle faire? Combien de pommes lui reste-t-il?

**Ex 3** Tous les élèves de sixième du collège participent à une course organisée de 2,5km selon ce circuit. Ils font 4 tours complets. Calcule la distance du parc au canal.



**Ex 4** Le libraire nous a envoyé 468 livres de mathématiques dans des cartons. Il peut mettre 30 livres dans un carton. Calcule le nombre de cartons qu'il devra utiliser.

**Activité 2**  $18 \div 3 = 6$  reste 0. On dit alors que "18 est un multiple de 3" ou "18 est un multiple de 6" ou "18 est divisible par 3" ou "3 est un diviseur de 18". Cite 5 autres diviseurs de 18 : .....  
 **$21 \div 3 = 7$  reste 0** alors 21 est divisible par ... ou 21 est un multiple de ...  
 **$21 \div 9 = 2$  reste 3** alors 21 n'est pas divisible par ... et 21 n'est pas un ..... de 9

**I ♥<sup>2</sup> Maths** **Les critères de divisibilité**

- Un nombre entier est **divisible par 2** si ce nombre est .....
- Un nombre entier est **divisible par 5** si son chiffre des unités est .... ou ....
- Un nombre entier est **divisible par 10** si son chiffre des unités est ....
- Un nombre entier est **divisible par 3** si la somme de ses chiffres est divisible par ....
- Un nombre entier est **divisible par 9** si la somme de ses chiffres est divisible par ....
- Un nombre entier est **divisible par 4** si ses deux derniers chiffres forment un nombre divisible par ...

**Ex 5** Souligne les nombres qui sont divisibles par 2 en rouge, par 3 en bleu, par 5 en noir, par 9 en vert et entoure les nombres divisibles par 4

126    142    7137    235    1434    705    5400

## 2. La division décimale

### a. Le dividende est un nombre entier

**Exemple 2** Pour un anniversaire, quatre amis achètent des gâteaux et des bonbons pour 54€. Calcule le prix payé par chacun. On cherche donc le nombre  $\diamond$  tel que  $4 \times \diamond = 54$  et  $\diamond = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

1<sup>er</sup> Cas

$$\begin{array}{r} 464 \\ 32 \overline{) 464} \end{array}$$

La division s'arrête, le quotient est .....

$464 \div 32 = \dots\dots\dots$

Et  $32 \times \dots\dots\dots = 464$

**Exemple 3** Pour un anniversaire, trois amis achètent des gâteaux et des bonbons pour 52€. Calcule le prix payé par chacun. On cherche donc le nombre  $\diamond$  tel que  $3 \times \diamond = 52$  et  $\diamond = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

2<sup>ème</sup> Cas :

$$\begin{array}{r} 642 \\ 18 \overline{) 642} \end{array}$$

La division .....

On est alors obligé de donner un ..... du quotient

arrondi à l'unité:  $642 \div 18 \approx \dots\dots\dots$

arrondi au dixième:  $642 \div 18 \approx \dots\dots\dots$

On écrira la valeur exacte du quotient par la fraction ...

**Ex 6 1.** Pose les divisions  $343 \div 28$      $257 \div 11$      $832 \div 24$

**2.** Donne L'arrondi à l'unité de  $\frac{257}{11}$  : ..... et l'arrondi au dixième de  $\frac{832}{24}$  : .....

### b. Le dividende est un nombre décimal

**Exemple 4 1.** Pour un anniversaire, quatre amis achètent des gâteaux et des bonbons pour 52,4€. Calcule le prix payé par chacun. On cherche le nombre  $\diamond$  tel que  $4 \times \diamond = 52,4$  et  $\diamond = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$

**Ex 7** Pose les divisions:  $782,4 \div 24$     et     $16,52 \div 35$

**Ex 8 a.** Louis achète 6 gâteaux identiques. Il paye 10,5€. Quel est le prix d'un gâteau?

**b.** Aïcha achète 7 gâteaux identiques. Elle donne 20€ et la pâtissière lui rend 4,25€. Quel est le prix d'un gâteau?

**I ♥<sup>2</sup> Maths** Le nombre  $\frac{a}{b}$  est le nombre qui multiplié par b donne a. Ainsi lorsque  $\mathbf{b \times \frac{a}{b} = a}$  ( $b \neq 0$ )

**Ex 9** Complète:  $2 \times \dots = 18$      $2 \times \dots = 25$      $3 \times \dots = 4$      $3 \times \dots = 2$      $\frac{7}{3} \times 3 = \dots$      $\dots \times \frac{5}{7} = 5$

## 3. Diviser par 10, 100, 1000, 0.1, 0.01 et 0.001

**I ♥<sup>2</sup> Maths** **Diviser par 10, 100 ou 1000** revient à déplacer la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la ..... en plaçant un ou des .....

*Exemple :*  $18,53 \div 10 = 1,853$      $18,53 \div 100 = \dots\dots\dots$      $18,53 \div 1000 = \dots\dots\dots$

**I ♥<sup>2</sup> Maths** **Diviser par 0.1, 0.01 ou 0.001** revient à déplacer la virgule d'un, deux ou trois rangs vers la ..... en plaçant un ou des .....

*Exemple :*  $18,53 \div 0,1 = 185,3$      $18,53 \div 0,01 = \dots\dots\dots$      $18,53 \div 0,001 = \dots\dots\dots$

**Ex 10 a.**  $21,8 \div 10 =$      $28,3 \div 0,1 =$      $2,8 \times 10 =$      $28,3 \times 0,01 =$      $82,5 \div 0,01 =$

$0,001 \times 1000 =$      $1,3 \div 0,01 =$      $12,5 \div 1000 =$      $37,2 \div 0,001 =$      $0,001 \div 1000 =$

**b.**  $50 \div 2 =$      $32 \div 2 =$      $41 \div 2 =$      $50 \div 4 =$      $32 \div 4 =$      $41 \div 4 =$      $32 \div 20 =$

$32 \div 200 =$      $32 \div 5 =$      $41 \div 5 =$      $32 \div 50 =$      $41 \div 50 =$      $32 \div 500 =$