

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 ♥² Maths Effectuer une division euclidienne, c'est trouver deux nombres ENTIERS : -
-

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

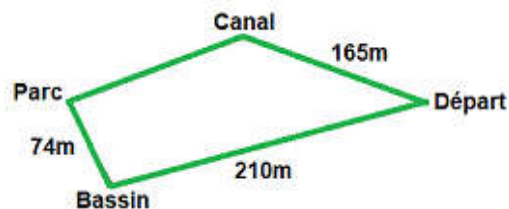
$$\begin{array}{r} 587 \overline{) 13} \end{array}$$
 vérification
 $(\dots \times \dots) + \dots = \dots$

I ♥² 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 ♥² 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^{er} Cas

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

La division s'arrête, le quotient est

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

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

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^{ème} 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: $642 \div 18 \approx \dots\dots$

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

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 ♥² 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 ♥² 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 ♥² 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. $50 \div 2 =$ $32 \div 2 =$ $41 \div 2 =$ $50 \div 4 =$ $32 \div 4 =$ $41 \div 4 =$ $32 \div 20 =$

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

Distribution de bonbons...

Marie a 23 bonbons. Elle veut les distribuer à ses 4 amies, chaque amie ayant le même nombre de bonbons. Comment va-t-elle faire ?

Combien y'a-t-il de fois 4 dans le nombre 23 ???

Il faut trouver **LE multiple** de 4 **le plus proche** de 23 sans le dépasser.

$4 \times 4 = 16$

$4 \times 5 = 20$

$4 \times 6 = 24$

La bonne réponse est donc

Pose la division $23 \overline{) 4}$	Combien y'a-t-il de 4 dans 37? $4 \times =$ $4 \times =$ $4 \times =$	Pose la division $237 \overline{) 4}$	
--------------------------------------	--	---------------------------------------	--

Combien y'a-t-il de 15 dans 36? $15 \times =$ $15 \times =$ $15 \times =$	Combien y'a-t-il de 15 dans 64? $15 \times =$ $15 \times =$ $15 \times =$	Pose la division $364 \overline{) 15}$	
--	--	--	--



NOM & Prénom :

6^{eme} ...

/ 10

Ex 1 Effectue les divisions euclidiennes et leur vérification :

/ 7

$$362 \overline{) 8}$$

vérification

$$781 \overline{) 24}$$

vérification

Ex 2 Aurélie range ses quatre-vingt photos dans son album. Elle place six photos par page.

/ 3

1. Combien y a-t-il de pages complètes ?

2. Combien y a-t-il de photos sur la dernière page ?