Plan du cours

Ι.	La division décimale					
	1.	Définition				
	2.	Diviser deux nombres entiers				
	3.	Diviser un nombre décimal par un nombre entier				
	4.	Et quand la division ne s'arrête jamais				
П.	Différentes techniques de calculs					
	1.	Diviser avec un diviseur décimal				
	2.	Diviser par 10, 100, 1 000,				

Activité d'introduction

Exercice 1

	5	9	14	
_	4		1	4
	1	9		
_	1	6		
		3		

On doit partager équitablement 59 euros entre 4 personnes. Pour cela on a commencé la division de 59 par 4.

(a) Pour l'instant, il reste 3 euros non partagés. Combien cela fait-il de dixième d'euro? Combien peut-on distribuer de dixième d'euro à chacun?

Recopier et compléter la division posée ci-contre.

(b) Partager les centièmes d'euro restants et indiquer la part de chaque personne.

Exercice 2

Alice doit partager une ficelle de 50 m en 7 parties de même longueur. Quelle sera la taille de chaque morceau?

Conclusion:

Quand on divise le	d'une division euclidienne, on doit mettre une	au quotient
On dit alors que l'on effectue une		
Le résultat peut-être un	ou une	

Mes objectifs:

- → Diviser un nombre entier ou décimal par un nombre entier
- \hookrightarrow Diviser par 10; 100; 1000 etc
- → Donner une valeur approchée (par excès ou par défaut) à l'unité, au dixième, au centième près.

I. La division décimale

1 Définition

Définition

Soient a un nombre (entier ou décimal) et b est un nombre non nul.

La division décimale du nombre a par le nombre b permet de calculer le quotient exact de a par b ou une valeur approchée de celui-ci.

Notation:

Le quotient exact de a par b se note : $a \div b$ ou $\frac{a}{b}$ (écriture fractionnaire du quotient).

Exemples:

Écrire avec une notation différente les divisions suivantes :

$$1.23 \div 87 =$$

$$\frac{11}{5} =$$

$$\frac{658}{14.9} =$$

2. Diviser deux nombres entiers

Exemple:

Calculer le quotient exact de 4 545 par 60.

Le quotient exact de 4 545 par 60 est 75,75.

On écrira $4545 \div 60 = 75.75$.

3. Diviser un nombre décimal par un nombre entier

Exemple:

Calculer le quotient exact de 132,64 par 25.

La valeur exacte du quotient de 132,64 par 25 est 5,3056.

On écrira $132.64 \div 25 = 5.3056$.

Quand on passe la virgule du dividende, on en place une immédiatement au quotient.

A toi de jouer!

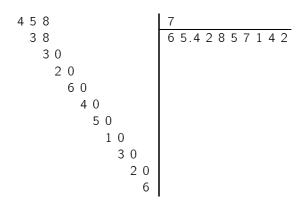
Poser les divisions décimales suivantes : 782, $4 \div 24$ et 7, $8 \div 13$

4. Et quand la division ne s'arrête jamais ...

Le quotient de deux nombres n'est pas toujours un nombre décimal. Dans ce cas, on en donne une valeur approchée.

Exemple:

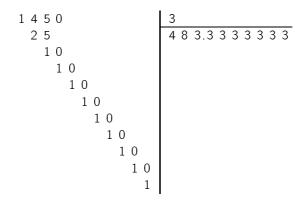
Poser la division suivante et donner le résultat au millième près : $458 \div 7$



 $458 \div 7 \approx 65.428571...$

A toi de jouer!

Loïc désire partager une planche de 1 450 cm en trois planches de longueurs égales. Quelle sera la longueur de chaque planche au millimètre près ?



 $1450 \div 3 \approx 483.3$

Ainsi chaque planche mesurera 483,3 cm.

II. Différentes techniques de calculs

1. Diviser avec un diviseur décimal

→ Comment peut-on faire pour diviser 12 par 3,1?

→ On ne peut pas vraiment le poser tel quel. Pour diviser un nombre par un diviseur décimal, on va faire "disparaître" la virgule du diviseur en multipliant par 10, 100, 1 000, ... le dividende et le diviseur en même temps :

Exemples:

 $341 \div 3.2$ cela devient $3410 \div 32$

 $12.56 \div 1.7$ cela devient $125.6 \div 17$

 $78 \div 0.31$ cela devient $7800 \div 31$

Ainsi, on se retrouve avec une division que l'on sait poser et résoudre!

A toi de jouer!

Poser et effectuer les divisions suivantes : $4.41 \div 3.5$ et $5.124 \div 0.75$

2. Diviser par 10, 100, 1 000, ...

Activité d'introduction :

1. Lors d'une course de V.T.T., Nicolas a parcouru 24 km en effectuant exactement 10 tours de circuit. Quelle est la longueur d'un tour de circuit ?

2. 100 boîtes de conserve identiques pèsent 75 kg. Quelle est la masse d'une boîte?

3. Un carton de 1 000 craies coûtent 90 euros. Quel est le prix d'une craie?

.....

Propriété

Diviser par 10, 100 ou 1 000 revient à déplacer la virgule de un, deux, ou trois rangs vers la gauche, en plaçant si besoin un ou des zéros.

Exemples:

$$1299 \div 10 =$$

$$15.23 \div 100 =$$

$$32.5 \div 1000 =$$

Exercice d'application 1 -

Compléter les expressions suivantes :

$$64, 2 \div 10 =$$

$$1589, 6 \div 1000 =$$

$$6,780 \div 100 =$$

$$72,632 \div 100 =$$

$$901,73 \div 10 =$$

$$274,43 \div 1000 =$$

$$392 \div = 3.92$$

$$4.2 \div = 0.042$$

$$.....\div 100 = 0.689$$