

1. Correction des exercices suivants du chapitre 18 sur les fractions quotients (se trouve sur les pages suivantes) :

Pensez à corriger en vert si vous avez faux.

- ex n°2 p.22 du sesamath
 - ex n°3 p.22 du sesamath
 - ex n°1 p.22 du sesamath
2. Suite du cours à travailler (se trouve sur les pages suivantes) :
 - Chapitre 20 : Fraction quotient
 - II. Lien entre fraction et quotient (lire toute la partie p.201-202)
 - III. Bilan (lire uniquement le tableau mais pas encore la remarque en-dessous)
 3. Exercices à effectuer avant le prochain cours de maths (le corrigé sera dans le dossier du prochain cours) :
 - ex n°1 p.203 du cours
 - ex n°2 p.203 du cours
 4. Exercices facultatifs sur LABOMEF pour progresser (à faire quand vous voulez) :
 - Mission étoile n°60

6^{ème} - Activité du chapitre 20 (corrigé) :

Exercice n°2 p.22 du sesamath (corrigé) :

a. $68 \times \frac{52}{68} = 52$

b. $74 \times \frac{38}{74} = 38$

c. $\frac{57}{90} \times 90 = 57$

d. $85 \times \frac{9}{85} = 9$

e. $\frac{17}{59} \times 59 = 17$

f. $23 \times \frac{41}{23} = 41$

Exercice n°3 p.22 du sesamath (corrigé) :

a. $6 \times \frac{8}{6} = 8$

b. $13 \times \frac{55}{13} = 55$

c. $7 \times \frac{1}{7} = 1$

d. $19 \times \frac{76}{19} = 76$

e. $\frac{100}{7} \times 7 = 100$

f. $8 \times \frac{4}{8} = 4$

Exercice n°1 p.22 du sesamath (corrigé) :

a. $5 \times \frac{3}{5} = 3$ donc la réponse est $\frac{3}{5}$

b. $19 \times \frac{97}{19} = 97$ donc la réponse est $\frac{97}{19}$

c. $12 \times \frac{11}{12} = 11$ donc la réponse est $\frac{11}{12}$

6^{ème} - Activité du chapitre 20 :

Activité :

Le but de cette activité est de compléter la multiplication à trou suivante :

$$3 \times \dots = 4$$

1^{ère} partie :

Le nombre manquant dans cette multiplication à trou est le nombre qui, multiplié par 3, donne 4. Dans le chapitre 17, on a vu que ce nombre est le **QUOTIENT DE 4 PAR 3** et se note $4 \div 3$. Pour obtenir sa valeur décimale, il faut effectuer la division décimale de 4 par 3.

1. Poser la division décimale de 4 par 3.

2. Que peut-on dire de particulier concernant cette division décimale ?

.....

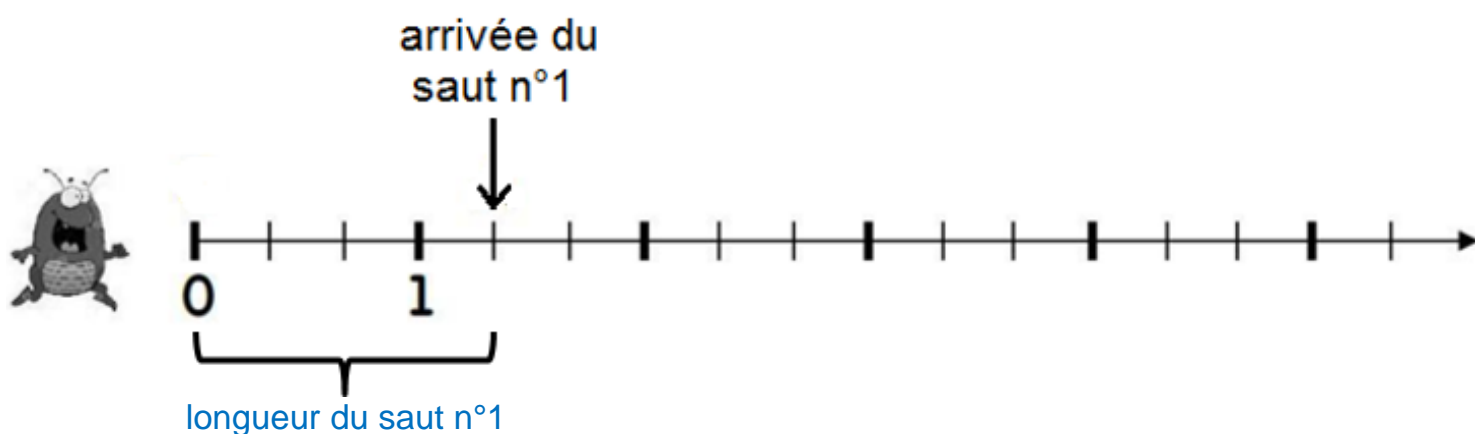
Conclusion de la 1^{ère} partie :

On constate alors qu'il n'existe pas de valeur décimale **EXACTE** pour le quotient de 4 par 3. On ne peut donc pas compléter pour le moment la multiplication à trou $3 \times \dots = 4$.

Dans la 2^{ème} partie, nous allons voir qu'on peut tout de même compléter cette multiplication à trou à l'aide d'un nombre particulier.

2ème partie :

Une puce se déplace sur la droite graduée ci-dessous en partant de l'origine et en faisant des sauts de même longueur.



1. En combien de parts chaque unité est-elle partagée ?
2. Quelle est la **longueur du saut n°1** ? d'unité
3. a. Combien de sauts au total la puce doit-elle effectuer pour tomber pour la première fois sur un nombre entier sur l'axe ?
b. Quelle est alors la longueur totale de tous les sauts ? unités
c. En utilisant les trois questions précédentes, compléter alors la multiplication à trou :

$$3 \times \dots = 4$$

On peut en déduire que la valeur **EXACTE** du quotient de 4 par 3 est

6^{ème} - Chapitre 20 : Fractions quotient

I. Rappel :

Définition n°1 :

a désigne un nombre décimal et b désigne un nombre entier non nul.

Le quotient de a par b est le nombre qui, multiplié par b , donne a .

Autrement dit, le quotient de a par b est le nombre manquant dans la multiplication à trou :

$$\dots \times b = a$$

Le quotient de a par b se note $a \div b$.

Exemple :

On considère la multiplication à trou suivante : $\dots \times 10 = 7$

Le nombre manquant s'appelle le **QUOTIENT DE 7 PAR 10** et se note $7 \div 10$.

On a ici : $7 \div 10 = 0,7$

donc : $0,7 \times 10 = 7$

II. Lien entre fraction et quotient :

Propriété n°1 :

a désigne un nombre décimal et b désigne un nombre entier non nul.

$$\frac{a}{b} \times b = a \quad \text{ou encore} \quad b \times \frac{a}{b} = a$$

Exemples :

$$\frac{9}{7} \times 7 = 9$$

$$3 \times \frac{8}{3} = 8$$

$$6 \times \frac{1}{6} = 1$$

Propriété n°2 :

a désigne un nombre décimal et b désigne un nombre entier non nul.

$\frac{a}{b}$ est donc le quotient de a par b , autrement dit :

$$\frac{a}{b} = a \div b$$

Exemples :

$$\frac{20}{5} = 20 \div 5 = 4$$

$$4 \times 5 = 20$$

$$\frac{18}{6} = 18 \div 6 = 3$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$\frac{3}{4} = 3 \div 4 = 0,75$$

$$0,75 \times 4 = 3$$

Définition n°2 :

On dit que $\frac{a}{b}$ est **l'écriture fractionnaire** du quotient de a par b

III. Bilan :

	écriture en ligne	écriture fractionnaire	écriture décimale (si elle existe)
le quotient de 5 par 2	$5 \div 2$	$\frac{5}{2}$	2,5
le quotient de 2 par 5	$2 \div 5$	$\frac{2}{5}$	0,4
le quotient de 4 par 3	$4 \div 3$	$\frac{4}{3}$	n'existe pas

$$2,5 \times 2 = 5$$

$$0,4 \times 5 = 2$$

On a de nouveau 1 comme reste
donc la division ne s'arrête jamais

$$\begin{array}{r} 4,000 \\ - 3 \\ \hline 10 \\ - 9 \\ \hline 10 \\ - 9 \\ \hline 10 \\ - 9 \\ \hline 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3 \\ \hline 1,333 \end{array}$$

Remarque importante :

- Pour le dernier quotient, **1,333** n'est pas la **valeur EXACTE** du quotient de 4 par 3 mais juste une **valeur APPROCHÉE** car $1,333 \times 3 = 3,999$ (le résultat n'est pas 4)

Donc il est **INTERDIT** d'écrire : $4 \div 3 = 1,333$

On écrit alors que la **valeur EXACTE** (sous forme fractionnaire) de $4 \div 3$ est $\frac{4}{3}$.

- Comme **1,333** n'est qu'une **valeur APPROCHÉE**, on écrit alors :

$4 \div 3 \approx 1,333$ (le symbole \approx se lit « environ égal »)

6^{ème} - Exercices du chapitre 20 :

Exercice n°1 (calculatrice interdite) :

Compléter le tableau (pour l'écriture décimale, vous pourrez si besoin poser la division) :

	écriture en ligne	écriture fractionnaire	écriture décimale (si elle existe)
le quotient de 9 par 4			
le quotient de 8 par 10			
le quotient de 5 par 11			

Exercice n°2 (calculatrice interdite) :

Pour chaque multiplication à trou, donner le nombre manquant sous forme fractionnaire dans la 2^{ème} colonne, puis sous forme décimale (si elle existe) dans la 3^{ème} colonne.

Remarques :

- il n'y a rien à compléter dans la 1^{ère} des trois colonnes
- pour l'écriture décimale, vous pourrez si besoin poser la division

	nombre manquant en écriture fractionnaire	nombre manquant en écriture décimale (si elle existe)
$7 \times \dots = 28$		
$40 \times \dots = 4$		
$11 \times \dots = 20$		
$8 \times \dots = 6$		

Exercice n°3 (calculatrice interdite) :

Pour chacun des cinq problèmes de la page suivante, indiquer dans le tableau :

- la multiplication à trou qui traduit le problème
- le calcul à effectuer pour trouver le facteur manquant
- la réponse **EXACTE** au problème (sous forme décimale quand c'est possible, sinon sous forme fractionnaire)

Problème n°1 (exemple) :

Cinquante personnes se partagent équitablement 915 €. Quelle est la somme que chacun reçoit ?

Problème n°2 :

Une tablette de chocolat de 100 g est constituée de 16 carreaux. Combien pèse un carreau ?

Problème n°3 :

On désire couper en 6 morceaux identiques une ficelle de 5 *cm* de long. Quelle est la mesure **exacte** de chaque morceau ?

Problème n°4 :

Avec un tonneau de 75 *L*, on peut remplir 100 bouteilles identiques. Quelle est la contenance d'une bouteille ?

Problème n°5 :

Julie, Youssef, et Laurie ont acheté 5 pizzas. Ils les ont partagées équitablement et les ont toutes mangées. Quelle a été la part exacte de chacun ?

	opération à trou	calcul à effectuer pour trouver le nombre manquant	réponse <u>EXACTE</u> au problème
Problème n°1	$50 \times \dots = 950 \text{ €}$	$950 \text{ €} \div 50$	19 €
Problème n°2			
Problème n°3			
Problème n°4			
Problème n°5			

Exercice n°4 (calculatrice interdite) :

Même consigne que l'exercice n°3.

Problème n°1 :

Un pack de 8 boîtes de soda identiques pèse 3 kg. Combien pèse une boîte ?

Problème n°2 :

Avec 21 bouteilles de 1 L d'eau, j'ai rempli 30 carafes. Quelle est la contenance d'une carafe ?

Problème n°3 :

Dans un rouleau de tapisserie de 10 m de long, je peux faire 6 lés identiques sans qu'il ne reste rien. Quelle est la longueur d'un lé ? (un lé est une bande de papier peint)

Problème n°4 :

3 kg de tomates coûtent 8 €. Quel est le prix du kilogramme ?

	opération à trou	calcul à effectuer pour trouver le nombre manquant	réponse au problème
Problème n°1			
Problème n°2			
Problème n°3			
Problème n°4			