

CHAPITRE : LES FRACTIONS

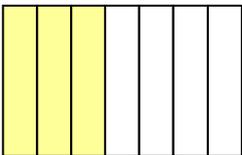
1. Une écriture fractionnaire

$2 \times q = 8$ q est le de 8 par 2 On écrit $q = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$
 $2 \times q = 5$ q est le de ... par ... On écrit $q = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots} = \dots$
 $3 \times q = 4$ q est le de ... par ... On écrit $q = \dots \div \dots = \frac{\dots}{\dots}$
 On ne connaît pas la valeur exacte du quotient de $4 \div 3$ donc on laisse q sous la forme d'une fraction $\frac{\dots}{\dots}$

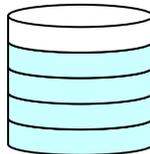
Le quotient d'un nombre entier a par un nombre entier b se note $\frac{a}{b}$ avec b
 a est le et b est le

Ex 1 : Voici deux fractions $\frac{12}{5}$ et $\frac{4}{13}$, 5 est le et 4 est le

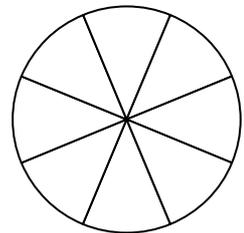
2- Reconnaître une fraction de ...



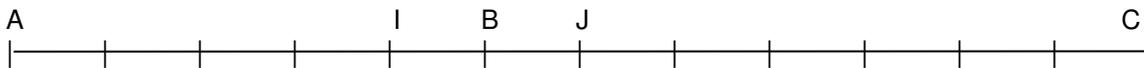
On a colorié les
 ... x $\frac{1}{7}$



On a colorié les



Colorie les $\frac{3}{4}$ du disque



AB représente de AC : on écrit $AB = \dots \times AC$

Ex 2 : Complète $AJ = \dots \times AC$, $AI = \dots \times AC$, $IB = \dots \times BC$

Place les points D, E, F et G avec : $AD = \frac{2}{3} \times AC$, $IE = \frac{1}{4} \times IC$, $AF = \frac{15}{12} \times AC$, $AG = \frac{4}{3} \times AC$

3- Egalité de deux fractions

Le quotient $\frac{a}{b}$ ne change pas si on ou si on le et le par le même nombre.

Exemple : $\frac{4}{5} = \frac{4 \times 3}{5 \times 3} = \frac{12}{15}$ $\frac{14}{21} = \frac{14 : 7}{21 : 7} = \frac{2}{3}$

Ex 3 : 1- Complète par = ou \neq : $\frac{4}{5} \dots \frac{16}{20}$ $\frac{8}{7} \dots \frac{32}{21}$ $\frac{5}{12} = \frac{\dots}{3}$

2- Complète les pointillés : $\frac{7}{3} = \frac{14}{\dots}$ $\frac{5}{12} = \frac{\dots}{3}$ $\frac{56}{24} = \frac{28}{\dots} = \frac{14}{\dots} = \frac{\dots}{18}$

Simplifier un nombre en écriture fractionnaire, c'est

On utilise les

Ex 4 : Simplifie $\frac{4}{32} =$

$\frac{24}{56} =$

$\frac{60}{80} =$

$\frac{2.1}{1.4} =$

$\frac{2.5}{15} =$

4- Multiplier par $\frac{a}{b}$

Ex 5 : Une boîte comporte 60 bonbons. Pierre a offert les trois quarts de la boîte à ses amis
Combien a-t-il donné de bonbons ?

Prendre les $\frac{3}{4}$ d'une quantité, c'est partager cette quantité en 4 parties égales et en prendre 3

3 Méthodes pour calculer $60 \times \frac{3}{4}$:

On calcule en **60 x 3** en premier : $(60 \times 3) \div 4 =$

On calcule en **60 ÷ 4** en premier : $(60 \div 4) \times 3 =$

On calcule en **3 ÷ 4** en premier : $60 \times (3 \div 4) =$

Ex 6 : Choisis la meilleure méthode pour calculer $15 \times \frac{2}{5}$, $1,5 \times \frac{2}{3}$, $10 \times \frac{6}{3}$, les $\frac{2}{10}$ de 250g , le quart de 28€

--	--	--	--

Ex 7 : 1. 64 personnes mangent un huitième d'ananas chacun. Combien d'ananas doit-on acheter ?
2. 15 enfants mangent trois dixièmes de gâteau au chocolat chacun. Combien doit-on faire de gâteaux ?

Ex 8 : Il y a 630 livres à la bibliothèque. Un septième des livres sont des BD et deux cinquièmes sont des romans.
Il y a 35 dictionnaires. Les autres livres sont des documentaires. Combien y a-t-il de livres de chaque catégorie ?

Ex 9 : Une boîte comporte 60 bonbons. Pierre a offert les trois quarts de la boîte à ses amis.
1. Quelle fraction de bonbons reste-t-il dans la boîte ?
2. Combien de bonbons lui reste-t-il ?

Ex 10 : Dans un jardin de 150m², le deux quinzièmes est composé d'iris et les trois dixièmes de tulipes. Le reste est composé de pelouse.
1. Calcule la surface occupée par les tulipes et les iris ?
2. Calcule la surface occupée par la pelouse ?
3. Quelle fraction du jardin (simplifiée) représente la pelouse ?

Nom : / 20

Ex 1 : Complète les égalités suivantes en expliquant tes calculs. / 2,5

$$\frac{5}{8} = \frac{\dots}{32} \quad \frac{15}{75} = \frac{3}{\dots} \quad \frac{21}{56} = \frac{3}{\dots} \quad \frac{110}{44} = \frac{\dots}{4} \quad \frac{3}{7} = \frac{\dots}{21}$$

Ex 2 : Simplifie les fractions suivantes. / 3

$$\frac{24}{168} = \quad \frac{75}{180} = \quad \frac{90}{162} =$$

Ex 3 : Effectue les opérations en donnant le résultat sous la forme d'une fraction simplifiée. / 4

$$3 \times \frac{5}{12} = \quad 5 \times \frac{8}{30} = \quad \frac{3}{16} \times 12 =$$

Ex 4 : Sur le segment [IJ], / 1

Place le point A tel que $IA = \frac{2}{3} \times IJ$.

Place le point B tel que $JB = \frac{5}{4} \times IJ$.



Ex 5 : Marie a 30€ francs d'argent de poche. Elle dépense les deux tiers pour une BD et un livre. / 2,5
Combien d'argent lui reste-t-il ?

Ex 6 : Trois amis achètent un cadeau à 45 €. Pierre paye le tiers du prix, Paul paye les $\frac{2}{5}$ du prix / 3,5
et Marie paye le reste.

1- Calcule le prix payé par chacune de ces personnes.

2- Quelle fraction du billet a payé Marie ?

Ex 7 : Sur une journée de 24h, Laurent consacre un tiers de ce temps au sommeil, $\frac{2}{8}$ de ce temps aux / 3,5
loisirs et 2 heures pour les repas. Le reste du temps, il travaille.

1- Combien d'heures consacre-t-il au sommeil ? aux loisirs ? au travail ?

2- Quelle fraction (simplifiée) de la journée est consacrée au travail ?

Bonus : Dans une salle de permanence d'un collège, il y a 60 élèves. Un tiers des élèves font des maths, un quart apprennent leur leçon de SVT et les autres bavardent ou envoient des avions de papier en attendant que ça sonne... Calcule le nombre d'élèves qui bavardent ou envoient des avions de papier en attendant que ça sonne...