



## Exercices sur les fractions .

### Exercice 1 : indiquer quelle fraction est représentée.

Chaque figure rouge représente l'unité et est régulièrement partagée.

Indiquer quelle fraction est représentée par la partie colorée en bleu.



### Exercice 2 : compléter les pointillés.

Dans chaque cas, lire les égalités en remplaçant les pointillés par les nombres qui conviennent.

**a.**  $\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$

**b.**  $\frac{3}{7} = \frac{3 \times \dots}{7 \times 2} = \frac{\dots}{\dots}$

**c.**  $\frac{15}{20} = \frac{15 : \dots}{20 : 5} = \frac{\dots}{\dots}$

**d.**  $\frac{50}{40} = \frac{50 : 10}{40 : \dots} = \frac{\dots}{\dots}$

### Exercice 3 : écriture décimale.

Donner mentalement l'écriture décimale de chaque nombre rationnel.

a.  $\frac{9}{4}$

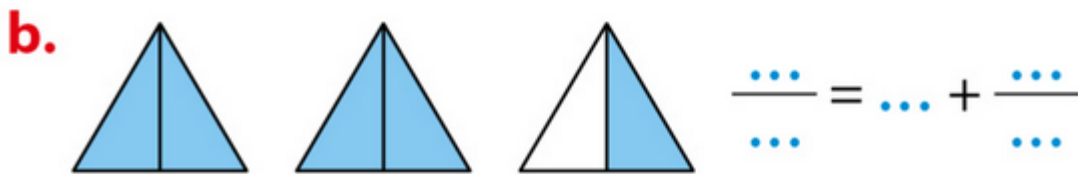
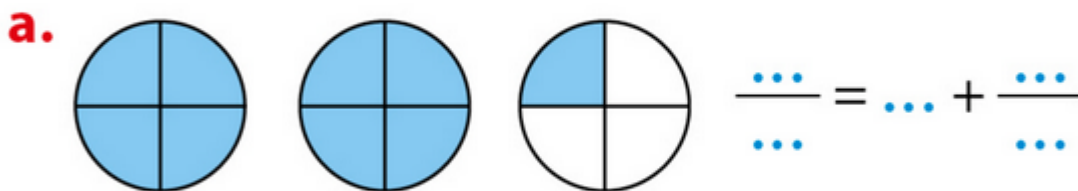
b.  $\frac{13}{2}$

c.  $\frac{12}{5}$

d.  $\frac{37}{5}$

**Exercice 4 : écrire la fraction.**

Écrire la fraction qui correspond à la surface colorée en bleu, puis l'exprimer comme somme d'un nombre entier et d'une fraction.



**Exercice 5 : déterminer le nombre rationnel.**

Dans chaque cas, déterminer le nombre rationnel manquant.

a.  $7 \times \square = 3$

b.  $\square \times 5 = 8$

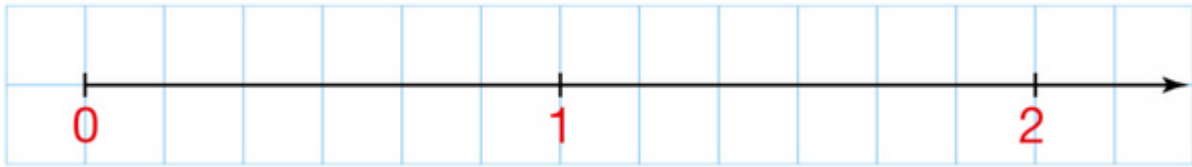
c.  $\square = 13 : 11$

d.  $13 \times \square = 11$

**Exercice 6 : placer des nombres rationnels.**

Tracer la demi-droite graduée ci-dessous en la prolongeant, puis placer ces nombres rationnels :

$$\bullet \frac{1}{3} \quad \bullet \frac{1}{2} \quad \bullet \frac{4}{3} \quad \bullet \frac{3}{2} \quad \bullet \frac{7}{3} \quad \bullet \frac{13}{6}$$



**Exercice 7 : copies d'élèves.**

Voici les copies de deux élèves.

**Hisham**

7			3			Je vérifie
10			2,33			2,33
	10					× 3
						6,99
Donc	$\frac{7}{3}$		c'est presque	2,33.		

**Marie**

Avec la calculatrice :
$\frac{7}{3} = 2,33333333$

Que peut-on en penser ?

**Exercice 8 : compléter les pointillés.**

$$\text{a. } \frac{8}{5} = \frac{\dots}{45}$$

$$\text{b. } \frac{2}{3} = \frac{\dots}{15}$$

$$\text{c. } \frac{1}{6} = \frac{\dots}{18}$$

$$\text{d. } \frac{8}{12} = \frac{\dots}{3}$$

$$\text{e. } \frac{6}{10} = \frac{\dots}{5}$$

$$\text{f. } \frac{12}{27} = \frac{\dots}{9}$$

**Exercice 9 : recopier et compléter.**

Recopier et compléter.

$$\text{a. } \frac{76}{12} = \frac{\dots}{6} = \frac{19}{\dots}$$

$$\text{b. } \frac{50}{100} = \frac{\dots}{10} = \frac{1}{\dots}$$

$$\text{c. } \frac{7}{5} = \frac{28}{\dots} = \frac{\dots}{100}$$

$$\text{d. } \frac{16}{100} = \frac{\dots}{25} = \frac{32}{\dots}$$

**Exercice 10 : simplifier des fractions.**

Simplifier avec le critère de divisibilité par 2.

$$\text{a. } \frac{14}{36}$$

$$\text{b. } \frac{72}{26}$$

$$\text{c. } \frac{244}{104}$$

**Exercice 11 : simplifier des fractions.**

## Simplifier avec le critère de divisibilité par 3

ou par 9.

a.  $\frac{66}{87}$

b.  $\frac{36}{45}$

c.  $\frac{108}{27}$

### Exercice 12 : problème ouvert.

#### Les dominos

##### ► La situation-problème

On peut juxtaposer deux dominos lorsque les deux parties qui se touchent portent le même nombre. Placer les dominos disponibles sur le circuit ci-contre.

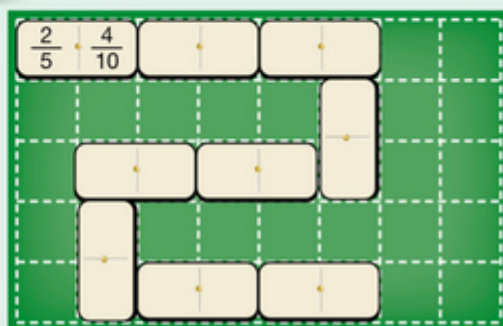
Ensuite, créer 10 dominos ainsi qu'un circuit de jeu à proposer au reste de la classe.

##### ► Les supports de travail

Les documents, une photocopie du circuit.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

#### Doc. 1 Le circuit



#### Doc. 2 Les dominos à placer

1  $\frac{3}{9} \mid \frac{35}{15}$

2  $\frac{35}{28} \mid \frac{2}{3}$

3  $\frac{8}{20} \mid \frac{1}{3}$

4  $\frac{14}{21} \mid \frac{10}{20}$

5  $\frac{1}{7} \mid \frac{4}{9}$

6  $\frac{7}{3} \mid \frac{1}{2}$

7  $\frac{5}{4} \mid \frac{8}{56}$

8  $\frac{12}{27} \mid \frac{4}{11}$

### Exercice 13 : addition et soustraction de fractions..

Calculer :

$$A = \frac{3}{5} + \frac{6}{5}$$

$$B = \frac{7}{9} - \frac{2}{9}$$

$$C = \frac{6}{10} + \frac{1}{10}$$

$$D = \frac{8}{13} - \frac{3}{13}$$

### **Exercice 14 : addition et soustraction de fractions avec des dénominateurs différents..**

Calculer puis simplifier le résultat

$$A = \frac{2}{3} - \frac{1}{6}$$

$$B = \frac{2}{3} + \frac{7}{30}$$

$$C = \frac{17}{18} - \frac{1}{6}$$

$$D = \frac{1}{21} + \frac{2}{3}$$

### **Exercice 15 : calcul d'expressions..**

Calculer ces expressions puis donner le résultat

sous forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{1}{6} + \frac{3}{4} - \frac{7}{24}$$

$$B = \frac{2}{3} - \frac{7}{18} + \frac{2}{9}$$

### **Exercice 16 : somme d'entiers et de fraction.**

Calculer :

$$A = 7 + \frac{1}{2}$$

$$B = 4 - \frac{1}{3}$$

$$C = \frac{3}{4} + 3$$

$$D = \frac{15}{7} - 2$$

### **Exercice 17 : multiplication de fractions.**

Calculer les produits suivants :

$$A = \frac{5}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$B = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$$

$$C = \frac{3}{10} \times \frac{7}{10}$$

$$D = \frac{5}{7} \times \frac{4}{3}$$

### **Exercice 18 : ranger dans l'ordre croissant des fractions.**

Écris les nombres suivants sous forme de fractions ayant 24 pour dénominateur.

$$A = \frac{1}{2} \quad B = \frac{4}{6} \quad C = \frac{4}{3} \quad D = \frac{3}{12} \quad E = \frac{8}{24}$$

$$A = \frac{\dots\dots\dots}{24} \quad B = \frac{\dots\dots\dots}{24} \quad C = \frac{\dots\dots\dots}{24} \quad D = \frac{\dots\dots\dots}{24} \quad E = \frac{\dots\dots\dots}{24}$$

**a.** Range les fractions de dénominateur 24 dans l'ordre croissant.

.....

**b.** Déduis-en le classement des premiers quotients dans l'ordre croissant.

.....

**Exercice 19 : comparer des fractions.**

Compare les nombres suivants.

**a.**  $\frac{9}{4} \dots\dots\dots \frac{9}{7}$

**b.**  $\frac{8}{9} \dots\dots\dots \frac{8}{2}$

**c.**  $\frac{1}{17} \dots\dots\dots \frac{1}{7}$

**d.**  $\frac{10}{5} \dots\dots\dots \frac{10}{4}$

**e.**  $\frac{5,5}{21} \dots\dots\dots \frac{5,5}{19}$

**f.**  $\frac{8,2}{3,25} \dots\dots\dots \frac{8,2}{3,52}$

**Exercice 20 : trois chaînes de télévision et fractions.**



Trois chaînes de télévision comparent l'audimat de leurs émissions phares du samedi soir. La chaîne A estime qu'elle a réuni  $\frac{7}{17}$  des téléspectateurs. La chaîne B annonce que  $\frac{20}{51}$  des téléspectateurs ont regardé son émission et la chaîne C prétend avoir rassemblé  $\frac{39}{34}$  des téléspectateurs.

a. Quelle chaîne ment assurément ?

.....

.....

.....

b. Parmi les deux autres chaînes, laquelle a réalisé la meilleure audience ?

**Exercice 21 : revenu mensuel et calcul fractionnaire.**

Stéphane reçoit un revenu mensuel de 840 €. Son loyer représente  $\frac{3}{7}$  de ses revenus et les achats alimentaires  $\frac{1}{4}$  de ses revenus. Que lui reste-t-il après avoir payé le loyer et la nourriture ?

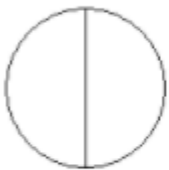
**Exercice 22 : comparer les nombres.**

Compare les nombres.

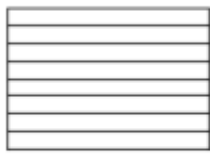
- |           |                                      |           |   |
|-----------|--------------------------------------|-----------|---|
| <b>a.</b> | $\frac{9}{4}$ ..... $\frac{6}{2}$    | <b>e.</b> | $\frac{3,2}{5}$ ..... $\frac{6,04}{10}$ |
| <b>b.</b> | $\frac{8}{9}$ ..... $\frac{2}{3}$    | <b>f.</b> | $\frac{10}{210}$ ..... $\frac{3}{420}$  |
| <b>c.</b> | $\frac{45}{16}$ ..... $\frac{10}{4}$ | <b>g.</b> | $\frac{0,7}{12}$ ..... $\frac{2,4}{36}$ |
| <b>d.</b> | $\frac{35}{63}$ ..... $\frac{5}{7}$  | <b>h.</b> | $\frac{2}{12}$ ..... 6                  |

### Exercice 23 : représenter une fraction.

Dans chaque cas, colorier une partie qui représente la fraction écrite au-dessous.



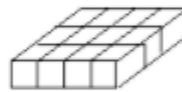
$\frac{1}{2}$



$\frac{1}{2}$



$\frac{2}{6}$



$\frac{2}{3}$

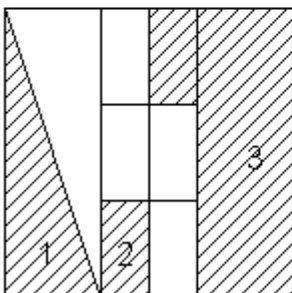
### Exercice 24 : pièces hachurées et fractions.

1. La pièce 1 représente ..... de la figure

La pièce 2 représente ..... de la figure

La pièce 3 représente ..... de la figure

L'ensemble des pièces hachurées représente ..... de la figure.



## Exercice 25 : déterminer des fractions.

La basse-cour de Pérette est constituée de 3 poules blanches,  
4 canards, 7 poules rousses et 3 oies.

Compléter:

..... des animaux sont des oies,

..... des animaux sont des poules,

..... des poules sont blanches.



## Exercice 26 : réduire des fractions.

Compléter les égalités suivantes :

$$\frac{5}{2} = \frac{\dots\dots\dots}{12} \quad ; \quad \frac{1}{3} = \frac{\dots\dots\dots}{12} \quad ; \quad \frac{7}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{12} \quad ; \quad \frac{5}{4} = \frac{\dots\dots\dots}{12} \quad ; \quad \frac{2}{7} = \frac{18}{\dots\dots\dots} \quad ; \quad \frac{9}{2} = \frac{18}{\dots\dots\dots}$$

$$\frac{6}{5} = \frac{18}{\dots\dots\dots} \quad ; \quad \frac{3}{11} = \frac{18}{\dots\dots\dots} \quad ; \quad \frac{4}{3} = \frac{12}{9} = \frac{8}{\dots\dots\dots} = \frac{40}{21} = \frac{40}{\dots\dots\dots} = \frac{16}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{111}$$

$$\frac{7}{6} = \frac{\dots\dots\dots}{18} = \frac{98}{\dots\dots\dots} = \frac{14}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{102} = \frac{\dots\dots\dots}{3}$$

## Exercice 27 : trouver des fractions.

a) Trouve une fraction égale à  $\frac{2}{5}$  dont le dénominateur est 35.

b) Trouve une fraction égale à  $\frac{4}{3}$  dont le numérateur est 20.

c) Trouve une fraction égale à  $\frac{11}{4}$  dont le dénominateur est 28.

### **Exercice 28 : déterminer des proportions.**

Déterminer les nombres suivants :

a)  $\frac{2}{4}$  de 200 L ;

b)  $\frac{2}{5}$  de 40 kg ;

c)  $\frac{7}{8}$  de 5,60 € ;

d)  $\frac{13}{12}$  de 8,4 km.

### **Exercice 29 : calculer des proportions.**

Calculer (endétaillant les calculs) :

a) la moitié de 2 800 ;

b) les deux septièmes de 35 ;

c) les sept quarts de 2,8 ;

d) les trois dixièmes de 7,5 ;

e) le sixième de 36.

### **Exercice 30 : pourcentages et fractions.**

Exprimer sous forme décimale :

a) 12 % de 21 ;

b) 120 % de 36.

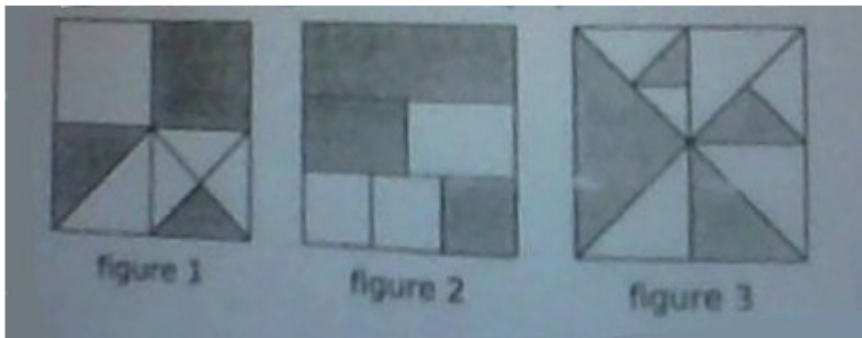
c) 200 % de 7,52 ;

d) trois pour cent de 240 ;

e) trente pour cent de 12,4.

### **Exercice 31 : fractions et partie coloriée.**

Pour chacune des figures ci-dessous, exprimer la partie coloriée à l'aide d'une fraction de la surface du grand carré.



### **Exercice 32 : fractions et aires dans un carré.**

Exprimer la partie grisée à l'aide d'une fraction de la surface du grand carré.

Détailler les calculs.

