

Contrôle de Mathématiques**EXERCICE 1 :** Voici 8 quotients :

$$\frac{8}{3} \quad \frac{5,4}{4,9} \quad \frac{6,8}{7} \quad \frac{9}{5} \quad \frac{1}{1,8} \quad \frac{8}{2} \quad \frac{11,7}{9,9} \quad \frac{11}{4,3}$$

Le quotient qui a le plus grand numérateur est : .....

.....

Le quotient qui a le plus petit dénominateur est : .....

.....

Les fractions sont : .....

**EXERCICE 2 :**

1/ Écrire le critère de divisibilité par 2 : Un nombre est divisible par 2 si .....

2/ Écrire le critère de divisibilité par 3 : Un nombre est divisible par 3 si .....

**EXERCICE 3 :**1) Ecrire sous la forme d'un **nombre décimal** :

$\frac{3}{2} = \dots$

$\frac{9,3}{100} = \dots$

$\frac{7}{5} = \dots$

2) Ecrire sous la forme d'une **fraction** :*Deux septièmes* = .....

1,227 = .....

$\frac{11}{0,23} = \dots$

**EXERCICE 4 :** Compléter les égalités suivantes :

$\frac{7}{3} = \frac{\dots}{9} = \frac{28}{\dots}$

$\frac{4}{9} = \frac{16}{\dots} = \frac{\dots}{27}$

$\frac{8}{5} = \frac{16}{\dots} = \frac{\dots}{30}$

$\frac{1}{6} = \frac{4}{\dots} = \frac{\dots}{36}$

$\frac{30}{20} = \frac{\dots}{2} = \frac{6}{\dots}$

$\frac{18}{24} = \frac{3}{\dots} = \frac{\dots}{12}$

$\frac{28}{44} = \frac{\dots}{22} = \frac{7}{\dots}$

$\frac{32}{16} = \frac{2}{\dots} = \frac{\dots}{2}$

**EXERCICE 5 :** Calculer :

$a = 23,4 \times 0,001 = \dots$

$b = 197,2 \times 1000 = \dots$

$c = 1,61 \div 0,01 = \dots$

$d = 2,4 \div 100 = \dots$

**EXERCICE 6 :** Simplifier au maximum les fractions suivantes :

$\frac{15}{25} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

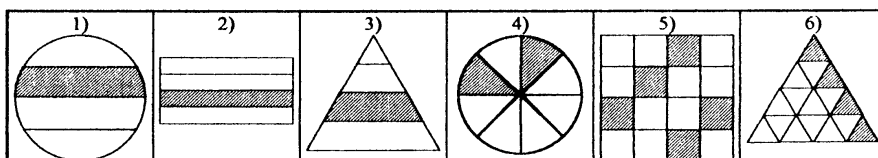
$\frac{24}{27} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{24}{32} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{77}{44} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{63}{36} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

$\frac{39}{13} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

**EXERCICE 7 :** Quelles sont les surfaces pour lesquelles on a hachuré le quart de la figure ?

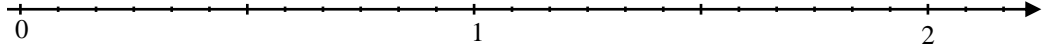
Vous justifierez vos réponses au verso de ce document :

.....

**EXERCICE 8 :**

Sur la demi-droite graduée suivante, placer les points d'abscisse donnée :

$$A\left(\frac{10}{12}\right) ; B\left(\frac{18}{12}\right) ; C\left(\frac{1}{6}\right) ; D\left(\frac{1}{3}\right) ; E\left(\frac{3}{2}\right) ; F\left(\frac{5}{4}\right)$$



**EXERCICE 9 :**

Calculer en choisissant la meilleure méthode et en indiquant les calculs intermédiaires :

$$18 \times \frac{16}{3} =$$

$$9 \times \frac{24}{8} =$$

$$19 \times \frac{18}{6} =$$

$$9 \times \frac{4}{6} =$$

**EXERCICE 10 :**

La classe de 6<sup>ème</sup> A comporte 24 élèves.

Trois huitièmes des élèves sont demi-pensionnaires. Combien sont-ils ?

Cinq douzièmes des élèves sont externes. Combien sont-ils ?

Les autres élèves sont internes. Quelle fraction de la classe représentent-ils ?

**EXERCICE 11 :**

Dans la liste suivante, trouver le nombre qui n'est pas égal aux autres. Vous justifierez votre réponse puis entourerez le résultat.

$$\frac{10}{4}$$

$$\frac{120}{48}$$

2,5

$$\frac{250}{1000}$$

$$\frac{25}{10}$$

**BONUS :**

**CALCULER**

$$A = \frac{32}{10} + \frac{7}{100}$$

$$B = \frac{6}{100} + \frac{3}{10}$$

$$C = \frac{91}{1000} + \frac{2}{10}$$

$$D = \frac{32}{100} + \frac{9}{10}$$

$$A = 3,2 + 0,07$$

$$B = \dots + \dots$$

$$C = \dots + \dots$$

$$D = \dots + \dots$$

$$A = 3,27$$

$$B = \dots$$

$$C = \dots$$

$$D = \dots$$

$$A = \frac{327}{100}$$

$$B = \frac{\dots}{\dots}$$

$$C = \frac{\dots}{\dots}$$

$$D = \frac{\dots}{\dots}$$

**EXERCICE 1 :** Voici 8 quotients :  $\frac{8}{3}$  ;  $\frac{5,4}{4,9}$  ;  $\frac{6,8}{7}$  ;  $\frac{9}{5}$  ;  $\frac{1}{1,8}$  ;  $\frac{8}{2}$  ;  $\frac{11,7}{9,9}$  ;  $\frac{11}{4,3}$

Le quotient ayant le plus grand numérateur est  $\frac{11,7}{9,9}$ . Le quotient ayant le plus petit dénominateur est  $\frac{1}{1,8}$

Les fractions sont :  $\frac{8}{3}$ ,  $\frac{9}{5}$ ,  $\frac{8}{2}$ .

**EXERCICE 2 :**

1/ Un nombre est divisible par 2 s'il se termine par 0, 2, 4, 6 ou 8.

2/ Un nombre est divisible par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.

**EXERCICE 3 :**

3) Sous la forme d'un **nombre décimal** :  $\frac{3}{2} = 1,5$        $\frac{9,3}{100} = 0,093$        $\frac{7}{5} = 1,4$

4) Sous la forme d'une **fraction** :

$$\text{Deux septièmes} = \frac{2}{7} \quad 1,227 = \frac{1227}{1000} \quad \frac{11}{0,23} = \frac{11 \times 100}{0,23 \times 100} = \frac{1100}{23}$$

**EXERCICE 4 :** Compléter les égalités suivantes :

$$\begin{array}{lll} \frac{7}{3} = \frac{7 \times 3}{3 \times 3} = \frac{21}{9} & \frac{7 \times 4}{3 \times 4} = \frac{28}{12} & \frac{4}{9} = \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36} = \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27} & \frac{8}{5} = \frac{8 \times 2}{5 \times 2} = \frac{16}{10} = \frac{8 \times 6}{5 \times 6} = \frac{48}{30} \\ \frac{1}{6} = \frac{1 \times 4}{6 \times 4} = \frac{4}{24} = \frac{1 \times 6}{6 \times 6} = \frac{6}{36} & \frac{30}{20} = \frac{30 \div 10}{20 \div 10} = \frac{3}{2} = \frac{30 \div 5}{20 \div 5} = \frac{6}{4} & \frac{18}{24} = \frac{18 \div 6}{24 \div 6} = \frac{3}{4} = \frac{18 \div 2}{24 \div 2} = \frac{9}{12} \\ \frac{28}{42} = \frac{28 \div 2}{42 \div 2} = \frac{14}{21} = \frac{28 \div 4}{42 \div 4} = \frac{7}{10,5} & \frac{32}{16} = \frac{32 \div 16}{16 \div 16} = \frac{2}{1} = \frac{32 \div 8}{16 \div 8} = \frac{4}{2} \end{array}$$

**EXERCICE 5 :** Calculer :

$$a = 23,4 \times 0,001 = 0,0234$$

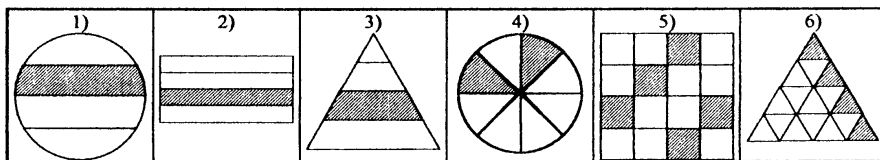
$$b = 197,2 \times 1000 = 197\,200$$

$$c = 1,61 \div 0,01 = 161$$

$$d = 2,4 \div 100 = 0,024$$

**EXERCICE 6 :** Simplifier les fractions suivantes :

$$\begin{array}{lll} \frac{15}{25} = \frac{3 \times 5}{5 \times 5} = \frac{3}{5} & \frac{24}{27} = \frac{3 \times 8}{3 \times 9} = \frac{8}{9} & \frac{24}{33} = \frac{3 \times 8}{3 \times 11} = \frac{8}{11} \\ \frac{77}{44} = \frac{11 \times 7}{11 \times 4} = \frac{7}{4} & \frac{63}{36} = \frac{9 \times 7}{9 \times 4} = \frac{7}{4} & \frac{39}{13} = \frac{13 \times 3}{13 \times 1} = \frac{3}{1} \end{array}$$

**EXERCICE 7 :** Quelles sont les surfaces pour lesquelles on a hachuré le quart de la figure ?

Seules les figures 2), 4), 5) et 6) ont des découpages réguliers.

Les parties coloriées représentent : Pour la figure 2) :  $\frac{1}{4}$

Pour la figure 4) :  $\frac{2}{8} = \frac{2 \times 1}{2 \times 4} = \frac{1}{4}$

Pour la figure 5) :  $\frac{5}{16} \neq \frac{1}{4}$

Pour la figure 6) :  $\frac{4}{16} = \frac{4 \times 1}{4 \times 4} = \frac{1}{4}$

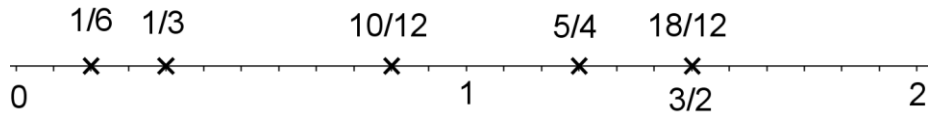
REPONSE : figures 2), 4) et 6).

**EXERCICE 8 :**

Sur la demi-droite graduée suivante, placer les points d'abscisse donnée :

$$A\left(\frac{10}{12}\right) ; B\left(\frac{18}{12}\right) ; C\left(\frac{1}{6}\right) ; D\left(\frac{1}{3}\right) ; E\left(\frac{3}{2}\right) ; F\left(\frac{5}{4}\right)$$

$$\rightarrow \frac{1}{6} = \frac{1 \times 2}{6 \times 2} = \frac{2}{12} ; \frac{1}{3} = \frac{1 \times 4}{3 \times 4} = \frac{4}{12} ; \frac{3}{2} = \frac{3 \times 6}{2 \times 6} = \frac{18}{12} ; \frac{5}{4} = \frac{5 \times 3}{4 \times 3} = \frac{15}{12}$$

**EXERCICE 9 :**

Calculer en choisissant la meilleure méthode et en indiquant les calculs intermédiaires :

$$18 \times \frac{16}{3} = \frac{18 \times 16}{3} = \frac{6 \times \boxed{3} \times 16}{\boxed{3}} = 6 \times 16 = 96$$

$$9 \times \frac{24}{8} = 9 \times \frac{\boxed{8} \times 3}{\boxed{8} \times 1} = 9 \times 3 = 27$$

$$19 \times \frac{18}{6} = 19 \times 3 = 57$$

$$9 \times \frac{4}{6} = \frac{9 \times 4}{6} = \frac{3 \times \boxed{3} \times \boxed{2} \times 2}{\boxed{3} \times \boxed{2}} = 3 \times 2 = 6$$

**EXERCICE 10 :**

La classe de 6<sup>ème</sup> A comporte 24 élèves.

Trois huitièmes des élèves sont demi-pensionnaires. Combien sont-ils ?

$$\frac{3}{8} \times 24 = \frac{3 \times 24}{8} = \frac{3 \times \boxed{8} \times 3}{\boxed{8}} = 3 \times 3 = 9, \text{ soit } 9 \text{ demi-pensionnaires.}$$

Cinq douzièmes des élèves sont externes. Combien sont-ils ?

$$\frac{5}{12} \times 24 = \frac{5 \times 24}{12} = \frac{5 \times \boxed{12} \times 2}{\boxed{12}} = 5 \times 2 = 10$$

Les autres élèves sont internes. Quelle fraction de la classe représentent-ils ?

On doit d'abord calculer le nombre d'internes :  $24 - 9 - 10 = 15 - 10 = 5$ , soit 5 internes.

Cela représente  $\frac{5}{24}$  des élèves de la classe.

**EXERCICE 11 :**

Dans la liste suivante, trouver le nombre qui n'est pas égal aux autres.

Vous justifierez votre réponse puis entourerez le résultat.

$$\frac{10}{4} = \frac{5 \times \boxed{2}}{2 \times \boxed{2}} = \frac{5}{2} = 2,5$$

$$\frac{120}{48} = \frac{\boxed{2} \times 60}{\boxed{2} \times 24} = \frac{60}{24} = \frac{\boxed{6} \times 10}{\boxed{6} \times 4} = \frac{10}{4} = \frac{5 \times \boxed{2}}{2 \times \boxed{2}} = \frac{5}{2} = 2,5$$

$$2,5 \quad \frac{250}{1000} = \frac{25 \times \boxed{10}}{100 \times \boxed{10}} = \frac{25}{100} = \frac{\boxed{25} \times 1}{\boxed{25} \times 4} = \frac{1}{4} = 0,25$$

$$\frac{25}{10} = \frac{\boxed{5} \times 5}{\boxed{5} \times 2} = \frac{5}{2} = 2,5$$

Le nombre cherché est  $\frac{250}{1000}$ .