

NOM :

Prénom :

## Contrôle n° 1 sur les nombres

### Exercice 1

Rappeler, en les nommant, les cinq ensembles de nombres ainsi que leur désignation. Pour chacun d'eux, vous donnerez deux exemples d'élément significatif. Répondre en remplissant le tableau suivant :

|            |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|
| Noms :     |  |  |  |  |  |
| Symboles : |  |  |  |  |  |
| Exemples : |  |  |  |  |  |

### Exercice 2

Rappeler la définition d'une fraction décimale.

|  |
|--|
|  |
|--|

### Exercice 3

Calculer sous forme de fraction irréductible :

1.  $a = \frac{9}{2} + \frac{5}{4}$

2.  $b = \frac{3}{8} - \frac{7}{12}$

3.  $c = \frac{11}{10} \times 2$

4.  $d = \frac{4}{48} \times \frac{5}{4}$

5.  $e = \frac{25}{2} \div \frac{15}{4}$

### Exercice 4

Montrer, sans effectuer de division, que les fractions suivantes sont décimales. Vous écrirez la fraction proposée sous forme de fraction d'entiers avec un dénominateur qui est une puissance de 10. (Écrire les calculs en colonne)

1.  $\frac{3}{8} =$

2.  $\frac{70}{28} =$

3.  $\frac{1}{2^5 \times 5^2} =$

4.  $\frac{4,5}{0,18} =$

**Exercice 5**

Dans cet exercice, vous laisserez visibles vos calculs et indiquerez clairement votre réponse :

1. Trouver deux fractions d'entiers entre  $\frac{3}{4}$  et  $\frac{7}{4}$ .

2. Trouver deux fractions d'entiers entre  $\frac{1}{3}$  et  $\frac{2}{3}$ .

3. Trouver deux fractions d'entiers entre  $\frac{11}{8}$  et  $\frac{13}{12}$ .

**Exercice 6**

Quels sont les éléments de  $\mathbb{Z}$  dans l'intervalle  $I = [-1,03 ; 4[$  ?

## Correction

### Exercice 1

Voir le cours !

### Exercice 2

Voir le cours !

### Exercice 3

Calculer sous forme de fraction irréductible :

1.  $a = \frac{9}{2} + \frac{5}{4} = \frac{23}{4}$
2.  $b = \frac{3}{8} - \frac{7}{12} = -\frac{5}{24}$
3.  $c = \frac{11}{10} \times 2 = \frac{11}{5}$
4.  $d = \frac{4}{48} \times \frac{5}{4} = \frac{5}{48}$
5.  $e = \frac{25}{2} \div \frac{15}{4} = \frac{10}{3}$

### Exercice 4

$$\begin{aligned} a &= \frac{3}{8} = \frac{3 \times 125}{8 \times 125} = \frac{375}{1000} \in \mathbb{D} \\ b &= \frac{70}{28} = \frac{7 \times 10}{7 \times 4} = \frac{10}{4} = \frac{10 \times 25}{4 \times 25} = \frac{250}{100} \in \mathbb{D} \\ c &= \frac{1}{2^5 \times 5^2} = \frac{1}{10^2 \times 2^3} = \frac{5^3}{10^2 \times 10^3} = \frac{125}{10^5} \in \mathbb{D} \\ d &= \frac{4,5}{0,18} = \frac{450}{18} = \frac{9 \times 50}{9 \times 2} = \frac{50}{2} = \frac{250}{10} \in \mathbb{D} \text{ (La réponse } d = 25 \text{ convenait aussi).} \end{aligned}$$

### Exercice 5

1. On peut prendre  $\frac{4}{4}$  et  $\frac{5}{4}$ .
2. On peut prendre  $\frac{1,1}{3} = \frac{11}{30}$  et  $\frac{1,2}{3} = \frac{12}{30}$ .
3. On a  $\frac{11}{8} = \frac{33}{24}$  et  $\frac{13}{12} = \frac{26}{24}$ .

On peut donc prendre :  $\frac{27}{24}$  et  $\frac{28}{24}$ .

### Exercice 6

Les entiers relatifs dans  $I$  sont :  $-1, 0, 1, 2, 3$