

## Fraction

### Exercice 1

- On considère la fraction  $\frac{56}{21}$ . Effectue la division euclidienne de 56 par 21 et déduis-en un encadrement de la fraction par deux nombres entiers consécutifs.
- Encadre  $\frac{-89}{15}$  puis  $\frac{47}{59}$  par deux nombres entiers consécutifs.
- Encadre respectivement  $\frac{-47}{25}$  et  $\frac{13}{-4}$  par deux nombres entiers consécutifs et déduis-en la comparaison de ces deux fractions.
- Peux-tu appliquer la même méthode pour comparer  $\frac{25}{3}$  et  $\frac{90}{11}$  ?

### Exercice 2

- Recopie et complète la phrase suivante :  
« Deux nombres en écriture fractionnaire de même dénominateur positif sont rangés ... .. »
- Compare les nombres suivants :

a.  $\frac{-7,5}{3}$  et  $\frac{-7,49}{3}$

b.  $\frac{4,05}{2,1}$  et  $\frac{4,2}{2,1}$

c.  $\frac{8}{-5,23}$  et  $\frac{-7,9}{5,23}$

### Exercice 3

- Recopie et complète la phrase suivante :  
« Deux nombres positifs en écriture fractionnaire de même numérateur sont rangés ... .. »
- Compare les nombres suivants :

a.  $\frac{3,5}{8,1}$  et  $\frac{3,5}{8,15}$

b.  $-\frac{1}{6}$  et  $\frac{1}{5,7}$

### Exercice 4

Dans chaque cas, réécris les nombres avec le même dénominateur positif, puis compare-les :

1.  $\frac{-5}{8}$  et  $\frac{-3,8}{6}$

2.  $\frac{14}{5}$  et  $\frac{20}{7}$

3.  $\frac{3}{-50}$  et  $\frac{-4}{75}$

### Exercice 5

Calcule les sommes et les différences suivantes en respectant les étapes :

1.  $\frac{-1}{3} - \frac{2}{3}$

2.  $\frac{-5}{14} - \frac{-2}{14}$

3.  $\frac{1}{8} - \frac{9}{8}$

4.  $\frac{5}{12} + \frac{11}{12} - \frac{7}{12}$

### Exercice 6

Effectue les calculs suivants en détaillant les étapes :

1.  $\frac{7}{9} - \frac{1}{-27}$

2.  $\frac{-8}{5} + \frac{23}{50}$

3.  $\frac{45}{15} - \frac{7}{3}$

4.  $\frac{4}{11} + 2$

5.  $\frac{8}{-91} + \frac{-1}{7}$

6.  $\frac{5}{2} - \frac{-45}{4} + \frac{2}{8}$

### Exercice 7

Effectue les produits suivants :

1.  $\frac{3}{2} \times \frac{5}{7}$

2.  $\frac{-4}{11} \times \frac{1}{-3}$

3.  $3 \times \frac{-7}{5}$

4.  $\frac{8}{17} \times \frac{5}{-3}$

5.  $\frac{-13}{5} \times \left(\frac{-2}{11}\right)$

6.  $\left(\frac{-7}{15}\right) \times (-8) \times \frac{2}{3}$

### Exercice 8

Simplifie, si possible, les écritures fractionnaires suivantes :

1.  $\frac{4 \times (-11)}{4 \times (-11) \times 3}$

2.  $\frac{8 \times (-3) \times 7 \times 5}{3 \times 5 \times 8 \times 7}$

### Exercice 9

Calcule les produits suivantes en simplifiant, puis donne les résultats sous la forme d'une fraction irréductible :

1.  $\frac{-7}{25} \times \frac{-5}{8}$

2.  $\frac{18}{-49} \times \frac{14}{27}$

3.  $\frac{45}{28} \times \frac{7}{-15}$

4.  $\frac{-2}{6} \times \left(\frac{-21}{11}\right)$

5.  $\frac{21}{32} \times \frac{108}{49}$

### Exercice 10

- Effectue mentalement les calculs suivants :  $16 \div 2$  ;  $100 \times 0,25$  ;  $16 \times 0,5$  ;  $100 \div 4$ .
- Justifie les résultats égaux avec la règle de division.

### Exercice 11

Applique dans chaque cas la règle de division puis effectue les calculs :

1.  $\frac{2}{3} \div 5$

2.  $\frac{-5}{7} \div 4$

3.  $\frac{5}{6} \div \frac{7}{-11}$

4.  $8 \div \frac{1}{8}$

5.  $\frac{-3}{2} \div \frac{-5}{7}$