

**Exercice 1 :**

- Déterminer le signe des nombres rationnels suivants :

| Nombres  | $\frac{-3}{+5}$ | $-\frac{1}{-2}$ | $\frac{13}{-5}$ | $-\left(\frac{12}{-4}\right)$ | $-\left(\frac{-72}{-14}\right)$ |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Le signe | ...             | ...             | ...             | ...                           | ...                             |

**Exercice 2 :**

- Cochez la ou les bonnes réponses :

|                                 | a   | b    | c    | d    |
|---------------------------------|-----|------|------|------|
| $\frac{12}{4} =$                | -4  | 4    | 3    | 3    |
| $-\frac{10}{-2} =$              | 5   | -5   | +5   | -0.5 |
| $\frac{-7}{-2} =$               | 3.5 | -3.5 | +3.5 | -7.2 |
| $-\left(\frac{22}{-2}\right) =$ | -11 | 11   | 12   | +11  |
| $-\left(\frac{18}{-3}\right) =$ | -6  | +6   | -10  | -3.5 |

**Exercice 3 :**

- Compléter les expressions suivantes :

$$\begin{aligned} \blacksquare \frac{-3}{2} &= \frac{-3 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{34} & \blacksquare \frac{-11}{3} &= \frac{-11 \times \dots}{3 \times \dots} = \frac{\dots}{33} \\ \blacksquare \frac{7}{-5} &= \frac{7 \times \dots}{-5 \times \dots} = \frac{\dots}{25} & \blacksquare \frac{35}{13} &= \frac{35 \times \dots}{13 \times \dots} = \frac{\dots}{39} \\ \blacksquare \frac{-1}{3} &= \frac{-1 \times \dots}{3 \times \dots} = \frac{13}{\dots} & \blacksquare \frac{4}{-2} &= \frac{4 \times \dots}{-2 \times \dots} = \frac{-16}{\dots} \\ \blacksquare \frac{0.5}{5} &= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{20}{\dots} & \blacksquare \frac{-0.9}{-6} &= \frac{\dots \times \dots}{\dots \times \dots} = \frac{0.81}{\dots} \end{aligned}$$

**Exercice 4 :**

- Compléter les expressions suivantes :

$$\begin{aligned} \blacksquare \frac{-3}{5} &= \frac{\dots}{100} = \frac{-81}{\dots} = \frac{\dots}{-50} = \frac{33}{\dots} = \frac{\dots}{25} = \frac{27}{\dots} = \frac{\dots}{-20} \\ \blacksquare \frac{3}{7} &= \frac{\dots}{21} = \frac{-81}{\dots} = \frac{\dots}{-14} = -\frac{33}{\dots} = \frac{\dots}{49} = \frac{27}{\dots} = \frac{\dots}{3.5} \\ \blacksquare \frac{-6}{18} &= \frac{\dots}{3} = \frac{6}{\dots} = \frac{\dots}{-6} = \frac{18}{\dots} = -\frac{\dots}{36} = \frac{-36}{\dots} = \frac{\dots}{180} \\ \blacksquare \frac{0.25}{5} &= \frac{\dots}{10} = \frac{1}{\dots} = -\frac{\dots}{-25} = \frac{2}{\dots} = \frac{\dots}{25} = \frac{-1}{\dots} = -\frac{\dots}{15} \end{aligned}$$

**Exercice 5 :**

- Quel est l'opposé des nombres rationnels suivants :

| Nombres  | $\frac{-4}{+6}$ | $-\frac{7}{14}$ | $\frac{8}{-5}$ | $-\left(\frac{55}{9}\right)$ | $+\left(\frac{1}{-3}\right)$ |
|----------|-----------------|-----------------|----------------|------------------------------|------------------------------|
| L'opposé | ...             | ...             | ...            | ...                          | ...                          |

- Quel est l'inverse des nombres rationnels suivants :

| Nombres   | $\frac{-3}{+5}$ | $-\frac{1}{9}$ | $-\frac{+12}{-3}$ | $-\frac{6}{3}$ | $-\frac{14}{+7}$ |
|-----------|-----------------|----------------|-------------------|----------------|------------------|
| L'inverse | ...             | ...            | ...               | ...            | ...              |

**Exercice 6 :**

Ecrire chacun des nombres rationnels suivants sous forme

d'un nombre rationnel tel que son dénominateur est 24 :

$$6 ; \frac{-7}{-2} ; -\frac{13}{8} ; \frac{2}{-6} ; \frac{3.5}{12} ; \frac{1}{-4} ; -5 ; 1$$

**Exercice 7 :**

- Les nombres rationnels  $\frac{-46}{69}$  et  $\frac{-4}{6}$  sont-ils égaux ? Justifier votre réponse.
- Les nombres rationnels  $\frac{8}{10}$  et  $\frac{115}{118}$  sont-ils égaux ? Justifier votre réponse.

**Exercice 8 :**

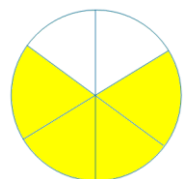
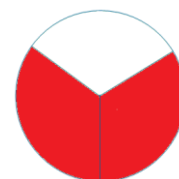
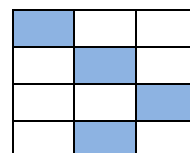
Calculer et simplifier les expressions suivantes :

$$\begin{aligned} \blacksquare \frac{9}{5} + \frac{1}{5} &= \frac{\dots + \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \\ \blacksquare \frac{4}{6} + \frac{2}{6} &= \frac{\dots + \dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots \end{aligned}$$

**Exercice 9 :**

Simplifier les nombres rationnels suivants :

$$\begin{aligned} \blacksquare \frac{66 \times (-4)}{11 \times 2 \times 6} & \blacksquare \frac{-46}{224} & \blacksquare \frac{9 \times (-15)}{45 \times (-2) \times 6} & \blacksquare \frac{16}{-76} \\ \blacksquare \frac{14 \times (-25)}{21 \times 5 \times 10} & \blacksquare \frac{-8}{112} & \blacksquare \frac{0.25 \times (-20)}{0.5 \times (-2)} & \blacksquare \frac{-0.36}{6} \end{aligned}$$

**Exercice 10 :**

- L'aire de la région bleue représente ..... de l'aire totale
- L'aire de la région rouge représente..... de l'aire totale
- L'aire de la région jaune représente..... de l'aire totale

**Exercice 11 :**

- 1- Trouver un nombre entier y tel que :

$$\frac{7+y}{8-y} = \frac{-4}{6}$$

- 2- Trouver deux nombres décimaux relatif x et y tel que :

$$\begin{cases} x - y = 7 \\ \frac{x}{y} = \frac{-6}{22} \end{cases}$$