Nombres rationnels : Introduction et comparaison

• Exercice : 1

Répondre par oui ou non :

	78	-56	3.7	-9.5	$\frac{16}{2}$	$\frac{7}{2}$	$\frac{2}{3}$	π
Entier relatif								
Décimal relatif								
Rationnel								

• Exercice : 2

Déterminer les nombres décimaux relatifs parmi les nombres rationnels suivants :

$$-2.5 \;;;\; 13 \;;;\; -\frac{3}{4} \;;;\; \frac{12}{5} \;;;\; \frac{-2}{3} \;;;\; -\frac{25}{49}$$

• Exercice : 3

Compléter le tableau suivant :

Le nombre	$\frac{75}{21}$	$\frac{-17}{65}$	$\frac{-91}{-31}$	$-\frac{31}{29}$	$\frac{3-14}{-19}$
Son signe					

• Exercice : 4

Compléter :

$$\frac{-2}{7} = \frac{-2\times\ldots}{7\times\ldots} = \frac{-6}{\ldots} \;;;\; 1.5 = \frac{-15}{\ldots} = \frac{\ldots}{-2} \;;;\; \frac{3}{-2} = \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{-9}{\ldots}$$

$$\frac{5}{-3} = \frac{\ldots}{15} \;;;\; \frac{32}{\ldots} = \frac{8}{3} \;;;\; \frac{-5}{12} = \frac{\ldots}{18}$$

• Exercice : 5

Réduire au même dénominateur :

$$\frac{-7}{5} \text{ et } \frac{-3}{4} \;;;\; \frac{7}{2} \text{ et } \frac{-3}{7} \;;;\; \frac{-5}{2} \text{ et } \frac{-1}{20} \;;;\; \frac{-1}{6} \text{ et } \frac{-7}{3} \;;;\; \frac{-7}{12} \text{ et } \frac{5}{9} \;;;\; 2 \text{ et } \frac{3}{-5}$$

Yassine Elamri

• Exercice : 6

Réduire le plus possible les nombres suivants :

$$\frac{36}{20} \;;;\; \frac{16}{-20} \;;;\; \frac{-33}{55} \;;;\; \frac{3\times 15}{6\times 15} \;;;\; -\frac{30}{70} \;;;\; \frac{-60}{-45} \;;;\; \frac{-90}{150} \;;;\; \frac{-7\times 15}{5\times 49}$$

• Exercice : 7

Compléter par $=$ ou $\neq$

$$\frac{-37}{43}\cdots\frac{37}{-43} \;;;\; \frac{15}{31}\cdots\frac{15}{-31} \;;;\; \frac{-35}{-48}\cdots\frac{35}{48} \;;;\; \frac{-4}{13}\cdots\frac{28}{-91}$$
$$\frac{-14}{21}\cdots\frac{-18}{27} \;;;\; \frac{-17}{51}\cdots\frac{-17\times 39}{51\times 39} \;;;\; \frac{-34}{57}\cdots\frac{-34\times(-52)}{57\times 52} \;;;\; \frac{152}{-38}\cdots\frac{152\div 4}{-38\div 4}$$

• Exercice : 8

Compléter par $\geqslant$ ou $\leqslant$:

$$\frac{-7}{5}\cdots\frac{3}{4} \;;;\; \frac{7}{2}\cdots\frac{3}{7} \;;;\; \frac{-5}{2}\cdots\frac{-1}{20} \;;;\; \frac{-90}{150}\cdots\frac{-7\times 15}{5\times 49}$$

• Exercice : 9

Déterminer le nombre x dans chaque cas :

$$\frac{x}{3}=\frac{-3}{7} \;;;\; \frac{-4}{x}=\frac{2}{-9} \;;;\; \frac{-2}{11}=\frac{x}{3} \;;;\; \frac{5}{2x}=\frac{-8}{7} \;;;\; \frac{-1}{9}=\frac{4}{x} \;;;\; \frac{-5}{x+1}=\frac{2}{3}$$

• Exercice : 10

Soit x un nombre rationnel négatif non nul
Déterminer le signe de chacun des nombres suivants :

$$\frac{x}{5} \;;;\; \frac{-3}{x} \;;;\; \frac{-x}{12} \;;;\; \frac{-15}{-x}$$

• Exercice : 11

Écrire sous la forme $\frac{a}{b}$, avec a et b des nombres rationnels non nuls, les nombres suivants :

$$-35 \;;;\; 2.75 \;;;\; -0.3 \;;;\; 192 \;;;\; -8.01 \;;;\; 0.333\ldots$$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today

• Exercice : 12

On appliquant la règle du produit en croix, comparer les nombres rationnels suivants :

$$\frac{-4}{3} \text{ et } \frac{-36}{27} \quad ;; \quad \frac{-12}{7} \text{ et } \frac{-5}{4} \quad ;; \quad -\frac{8}{9} \text{ et } \frac{-32}{36} \quad ;; \quad -5 \text{ et } \frac{-150}{30}$$

• Exercice : 13

Trouver deux nombres rationnels a et b vérifiant :

$$a+b=-2 \quad \text{et} \quad \frac{a}{b}=\frac{-4}{5}$$

Yassine Elamri

Today better than yesterday, tomorrow better than today