

Exercices - Nombres rationnels, somme et différence

Exercice 1

1) Calculer les sommes suivantes puis simplifier:

$$\frac{3}{4} + \frac{5}{-3} \quad ; \quad \frac{-2}{-7} + \frac{-3}{2} \quad ; \quad -\frac{2}{13} + \frac{-7}{-13} \quad ; \quad \frac{7}{-30} + \frac{-14}{-3}$$

2) Calculer les différences suivantes puis simplifier:

$$-\frac{12}{15} - \frac{-7}{15} \quad ; \quad 4 - \frac{-5}{7} \quad ; \quad -\frac{2}{5} - \frac{9}{-4} \quad ; \quad 3,6 - \frac{-4}{8}$$

Solution de l'exercice

Exercice 2

Effectuer les calculs suivants en donnant le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{15}{4} + \frac{-13}{12} \quad B = \frac{3}{8} - \frac{11}{3} + \frac{5}{12}$$

$$C = -\frac{3}{10} + \frac{5}{-8} + \frac{4}{5} \quad D = \frac{4 + \frac{-2}{3}}{35}$$

Solution de l'exercice

Exercice 3

Effectue les calculs suivants en détaillant les étapes et simplifie si possible.

$$A = \frac{6}{6} + \frac{-1}{3} \quad B = \frac{-7}{50} + \frac{2}{75}$$

$$C = \frac{7}{9} - \frac{1}{-27} \quad D = \frac{1}{5} + \frac{-2}{3}$$

$$E = -\frac{8}{5} + \frac{23}{50} \quad F = \frac{1}{12} - \frac{1}{9}$$

$$G = \frac{45}{11} - \frac{7}{3} \quad H = \frac{4}{18} + \frac{5}{27}$$

$$I = \frac{4}{11} + 4 \quad J = \frac{17}{-24} + \left(-\frac{5}{36}\right)$$

$$K = \frac{8}{-91} + \frac{-1}{7} \quad L = \frac{3}{16} - \frac{-1}{12}$$

$$M = \frac{5}{2} - \frac{-3}{4} + \frac{2}{8} \quad N = \frac{8}{-17} - \left(-\frac{1}{12}\right)$$

$$P = 3 - \frac{5}{-49} + \left(-\frac{8}{7}\right) \quad Q = 3 - \frac{-1}{-3}$$

Solution de l'exercice

Exercice 4

Effectue les calculs suivants en détaillant les étapes et donne les résultats sous la forme de fractions irréductibles.

$$\frac{42}{75} - \left(-\frac{22}{30}\right) \quad -\frac{14}{27} + \frac{-5}{108}$$

$$\frac{85}{4} + \frac{25}{-5} \quad \frac{9}{-55} - \frac{-7}{44}$$

$$-\frac{9}{-18} - \frac{5}{8} + \left(-\frac{9}{6}\right) \quad \frac{-12}{25} - 8$$

Exercice 5

1) Calculer les expressions en donnant les résultats sous forme de fractions réduites:

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} \quad ; \quad \frac{4}{5} - \frac{1}{3} \times \left(3 + \frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{5}{3} + \frac{2}{7 + \frac{11}{11}} \quad ; \quad -\frac{5}{11} + \frac{2}{11} \div \left(-\frac{11}{5}\right)$$

$$\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}\right) \div \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{4}\right) \quad ; \quad -\frac{2}{3} \times \frac{4}{-5} \div (-3) \times \frac{1}{-7}$$

$$\frac{\frac{2}{6} + \frac{-2}{3}}{\frac{-1}{2} + \frac{2}{3}} \quad ; \quad \left(\frac{-2}{-7}\right) + \left(\frac{8}{-3}\right) + \left(\frac{-1}{6}\right) + \left(\frac{-6}{-18}\right)$$

Solution de l'exercice

Exercice 6

Effectue les calculs puis simplifie lorsque cela est possible.

$$X_1 = \frac{7}{8} - \frac{-5}{3}$$

$$X_2 = \frac{-8}{15} + \frac{-7}{6}$$

$$X_3 = \frac{5}{6} - \frac{5}{8} - \frac{5}{4}$$

$$X_4 = \frac{1}{-8} + \frac{5}{4} + \frac{-7}{6}$$

$$X_5 = 1 + \frac{-15}{7} + \frac{-3}{-5}$$

$$X_6 = -2 + \frac{5}{6} - \frac{23}{10} - \frac{3}{-5}$$

$$X_7 = -\frac{3}{10} + \frac{-9}{8} + \frac{7}{5} + \frac{3}{-2}$$

$$X_8 = -11 + \frac{1}{11} + \frac{1}{6} - 6$$

$$X_9 = \frac{2}{3} - \frac{-7}{4} - \frac{1}{5}$$

Solution de l'exercice