

Exercices - Nombres rationnels, produit et quotient

Exercice 1

1) Calculer les produits suivants (simplifier):

$$A = \frac{4}{3} \times -\frac{9}{12} \quad ; \quad B = \frac{125}{14} \times \frac{49}{-50} \quad ; \quad C = -3 \times \frac{4}{5}$$

$$D = -\frac{2}{15} \times (+3) \quad ; \quad E = \frac{-248}{4} \times \frac{16}{-21} \quad ; \quad F = \frac{1}{-9} \times \frac{-3}{2}$$

Solution de l'exercice

Exercice 2

1) Calculer les quotients suivants (simplifier):

$$G = -\frac{7}{5} \div 3 \quad ; \quad H = \frac{4}{6} \div \frac{1}{-12} \quad ; \quad I = \frac{2}{-15} \times (-8)$$

$$J = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{-5}} \quad ; \quad K = \frac{-5}{3} \quad ; \quad L = \frac{-5}{-\frac{7}{8}}$$

Solution de l'exercice

Exercice 3

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

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

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

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

$$\frac{\frac{5}{6} + \frac{-2}{-3}}{\frac{-7}{2} + \frac{2}{3}} \quad ; \quad \left(\frac{-2}{-7}\right) + \left(\frac{8}{-3}\right) + \left(\frac{-1}{6}\right) + \left(\frac{-6}{-18}\right)$$

Solution de l'exercice

Exercice 4

Calcule et donne le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible.

Solution de l'exercice

Exercice 5

Calcule et écris le résultat sous la forme d'une fraction la plus simple possible.

$$A = \left(\frac{-1}{8} - \frac{-7}{12}\right) \div \left(\frac{7}{-6} + \frac{-7}{16}\right)$$

$$B = \frac{1}{8} - \frac{7}{12} \div \frac{7}{6} + \frac{5}{12}$$

$$C = \frac{\frac{-5}{3} - \frac{7}{9}}{\frac{-1}{4} - \frac{1}{2}}$$

Solution de l'exercice

Exercice 6

Effectuer les calculs et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible ou d'un nombre entier

$$\bullet Y_1 = \frac{-5}{6} \div \left(\frac{-4}{3} + \frac{3}{-4}\right)$$

$$\bullet Y_2 = \left[\left(\frac{2}{-5}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)\right] \div \left[\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(+\frac{-1}{5}\right)\right]$$

Solution de l'exercice

Exercice 7

Calculer le produit de deux nombres rationnels $a \times b$ dans les cas suivants:

$$\bullet a = \frac{2}{4} \text{ et } b = \frac{-11}{7}$$

$$\bullet a = -\frac{1}{3} \text{ et } b = -\frac{13}{4}$$

$$\bullet a = 4,2 \text{ et } b = \frac{-6}{7}$$

$$\bullet \frac{-3}{5} \text{ et } b = -\frac{1,2}{5}$$

Solution de l'exercice

Exercice 8

Calculer:

$$A = \frac{-4}{5} - \frac{3}{2} \times 5 + \frac{15}{-4}$$

$$B = \frac{7}{10} - \frac{3}{-2} \times \frac{5}{6}$$

$$C = \frac{-11}{5} - \frac{3}{-5} \times \frac{-2}{5} - \frac{4}{-7}$$

Solution de l'exercice