

Fiche exercices – Nombres rationnels (partie2)**Exercice 1 :** Calculer

$$a) \frac{1}{3} \times \frac{5}{4} \quad b) \frac{6}{-7} \times \frac{5}{11} \quad c) \frac{-7}{4} \times \frac{13}{-6} \quad d) \frac{-21}{5} \times \frac{1}{-4} \quad e) -\frac{-3}{8} \times \frac{-7}{4} \quad f) \frac{6}{11} \times \frac{4}{7}$$

Exercice 2 : Simplifier puis calculer. Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$a) \frac{25}{14} \times \frac{-49}{15} \quad b) \frac{-18}{-12} \times \frac{-6}{81} \quad c) \frac{21}{64} \times \frac{-32}{35} \quad d) \frac{75}{13} \times \frac{26}{25} \quad e) -\frac{22}{15} \times \frac{50}{55} \quad f) \frac{34}{63} \times \frac{54}{17}$$

Exercice 3 : Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$a) 2 \times \frac{1}{3} \quad b) 16 \times \frac{-3}{24} \quad c) -12 \times \frac{7}{24} \quad d) -6 \times \frac{3}{7} \quad e) \frac{4}{5} \times 7 \quad f) \frac{-6}{11} \times (-22)$$

Exercice 4 : Calculer :

- 1) Les trois huitièmes de 24
- 2) Le double du tiers de 150.
- 3) Les cinq quarts de trois huitièmes de 640.
- 4) Les $\frac{3}{10}$ de $\frac{5}{9}$.
- 5) Les six cinquièmes des deux septièmes de l'unité.

Exercice 5 :

- 1) Léa possède 50 € dans sa poche. Elle dépense $\frac{3}{5}$ de cette somme. Combien a-t-elle dépensé ?
- 2) Dans une classe de 4^{ème}, $\frac{2}{3}$ des élèves participent à une sortie scolaire. Calculer le nombre de participant sachant que la classe compte 27 élèves.
- 3) Mehdi a dépensé $\frac{5}{8}$ de son argent de poche puis les trois quarts de ce qu'il lui reste.
 - a) Quelle fraction de son argent de poche a-t-il dépensé la deuxième fois.
 - b) Sachant qu'il possède 64 euros. Combien lui reste-t-il ?

Exercice 6 : Compléter

$$a) \frac{12}{7} \times \dots = 1 \quad b) \dots \times \frac{7}{8} = \quad c) -\frac{11}{25} \times \dots = 1 \quad d) 0,2 \times \dots = 1 \quad e) -0,1 \times \dots = 1$$

Exercice 7 : Donner l'inverse et l'opposé de chacun des nombres ci-dessous

$$a) -12 \quad b) 0,5 \quad c) -0,25 \quad d) \frac{3}{4} \quad e) -\frac{1}{5} \quad f) \frac{6}{11} \quad g) -6 \quad h) -1,5 \quad i) \frac{7}{2}$$

Exercice 8 : Calculer et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$a) \frac{5}{4} \div \frac{15}{12} \quad b) -\frac{2}{7} \div \frac{4}{21} \quad c) 4 \div \frac{8}{-3} \quad d) \frac{6}{-25} \div (-3) \quad e) \frac{-12}{-11} \div \frac{-48}{55} \quad f) 6 \div \left(-\frac{18}{7}\right)$$

Exercice 9 :

$$A = \frac{4}{5} \div \frac{3}{7} + \frac{7}{10} \quad B = \frac{7}{3} - \frac{3}{2} \times \frac{10}{-21}$$

$$C = \frac{-3}{4} \div \frac{9}{16} + \frac{5}{8} \quad D = \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} + \frac{-7}{5}$$

$$E = \frac{13}{7} - \frac{8}{7} \div \left(\frac{-4}{5}\right) \quad E = 1 + \frac{3}{-5} \times \frac{15}{9} - 6$$

Exercice 10 : *Extrait de Brevet*

$$A = \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{4}{7} \quad B = \frac{6}{5} \div \left(\frac{1}{15} - \frac{1}{5}\right)$$

- Calculer A et écrire la réponse sous la forme d'une fraction irréductible.
- Calculer B et écrire le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Exercice 11 : *Extrait de Brevet*

- Effectuer le calcul suivant et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$A = \frac{1}{9} + \frac{1}{12}$$

- En électricité, pour calculer des valeurs de résistances, on utilise la formule :

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

Sachant que $R_1 = 9$ ohms et que $R_2 = 12$ ohms, déterminer la valeur exacte de R.