

Exercice 1 :

Calcule le produit des nombres rationnels suivants :

$$\frac{7}{9} \times \frac{3}{4}$$

Correction :

$$\frac{7}{9} \times \frac{3}{4} = \frac{7 \times 3}{9 \times 4} = \frac{21}{36} = \frac{7}{12}$$

Exercice 2 :

Calcule le quotient des nombres rationnels suivants :

$$\frac{5}{8} \div \frac{2}{3}$$

Correction :

$$\frac{5}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{5 \times 3}{8 \times 2} = \frac{15}{16}$$

Exercice 3 :

Calcule :

$$\frac{4}{7} \times \left(\frac{9}{5} \div \frac{2}{3} \right)$$

Correction :

On commence par calculer le quotient :

$$\frac{9}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{9}{5} \times \frac{3}{2} = \frac{9 \times 3}{5 \times 2} = \frac{27}{10}$$

Puis on multiplie le résultat par $\left(\frac{4}{7}\right)$:

$$\frac{4}{7} \times \frac{27}{10} = \frac{4 \times 27}{7 \times 10} = \frac{108}{70} = \frac{54}{35}$$

Exercice 4 :

Calcule le produit et le quotient des nombres rationnels suivants :

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}, \quad \frac{7}{9} \div \frac{4}{5}$$

Correction :

Pour le produit :

$$\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{2 \times 5}{3 \times 6} = \frac{10}{18} = \frac{5}{9}$$

Pour le quotient :

$$\frac{7}{9} \div \frac{4}{5} = \frac{7}{9} \times \frac{5}{4} = \frac{7 \times 5}{9 \times 4} = \frac{35}{36}$$

Exercice 5 :

Un magasin propose deux types de réductions successives sur un produit. Le prix initial est de (240) dirhams. La première réduction est de $\left(\frac{1}{5}\right)$ du prix, et la deuxième réduction est de $\left(\frac{1}{4}\right)$ du prix restant après la première réduction. Calculer le prix final du produit après les deux réductions.

Correction :

1. Calcul de la première réduction :

$$\frac{1}{5} \times 240 = \frac{240}{5} = 48$$

Le prix après la première réduction est :

$$240 - 48 = 192 \text{ dirhams}$$

2. Calcul de la deuxième réduction :

$$\frac{1}{4} \times 192 = \frac{192}{4} = 48$$

Le prix après la deuxième réduction est :

$$192 - 48 = 144 \text{ dirhams}$$

Réponse : Le prix final du produit après les deux réductions est de 144 dirhams