

## Multiplications de fractions - Exercices - Corrigé

1. Multiplie les fractions suivantes. N'oublie pas de simplifier la réponse à sa forme irréductible.

$$\begin{aligned} \text{a)} \quad & \frac{4}{7} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{4 \times 5}{7 \times 6} \\ &= \frac{20}{42} \\ &= \frac{10}{21} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d)} \quad & \frac{2}{5} \times \frac{3}{8} \\ &= \frac{2 \times 3}{5 \times 8} \\ &= \frac{6}{40} \\ &= \frac{3}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{g)} \quad & \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \\ &= \frac{1 \times 2}{4 \times 5} \\ &= \frac{2}{20} \\ &= \frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b)} \quad & \frac{2}{5} \times \frac{1}{8} \\ &= \frac{2 \times 1}{5 \times 8} \\ &= \frac{2}{40} \\ &= \frac{1}{20} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e)} \quad & \frac{1}{2} \times \frac{2}{7} \\ &= \frac{1 \times 2}{2 \times 7} \\ &= \frac{2}{14} \\ &= \frac{1}{7} \end{aligned}$$

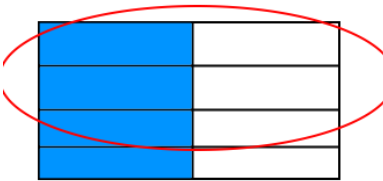
$$\begin{aligned} \text{h)} \quad & \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{2 \times 1}{3 \times 2} \\ &= \frac{2}{6} \\ &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c)} \quad & \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{1 \times 1}{6 \times 3} \\ &= \frac{1}{18} \end{aligned}$$

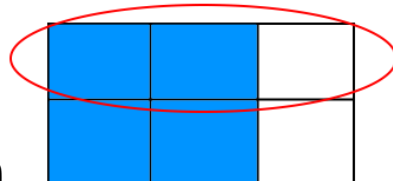
$$\begin{aligned} \text{f)} \quad & \frac{1}{4} \times \frac{1}{7} \\ &= \frac{1 \times 1}{4 \times 7} \\ &= \frac{1}{28} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{i)} \quad & \frac{1}{2} \times \frac{1}{6} \\ &= \frac{1 \times 1}{2 \times 6} \\ &= \frac{1}{12} \end{aligned}$$


2. Quelle est la multiplication représentée par cette image?

a) 

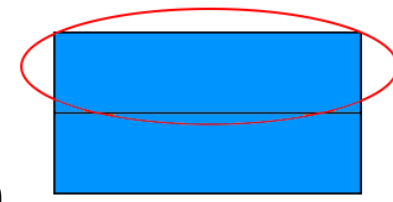
$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{8}$$

b) 

$$\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

c) 

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

d) 

$$1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

3. Multiplie les fractions suivantes. N'oublie pas de simplifier la réponse à sa forme irréductible.

$$\begin{aligned} \text{a. } 1\frac{3}{4} \times \frac{8}{9} \\ &= \frac{1 \times 4 + 3}{4} \times \frac{8}{9} \\ &= \frac{7}{4} \times \frac{8}{9} \\ &= \frac{7 \times 8}{4 \times 9} \\ &= \frac{56}{36} \\ &= \frac{14}{9} \\ &= 1\frac{5}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b. } \frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4} \\ &= \frac{2}{5} \times \frac{5 \times 4 + 1}{4} \\ &= \frac{2}{5} \times \frac{21}{4} \\ &= \frac{2 \times 21}{5 \times 4} \\ &= \frac{42}{20} \\ &= \frac{21}{10} \\ &= 2\frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c. } 3\frac{5}{6} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{3 \times 6 + 5}{6} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{23}{6} \times \frac{4}{9} \\ &= \frac{23 \times 4}{6 \times 9} \\ &= \frac{92}{54} \\ &= \frac{46}{27} \\ &= 1\frac{19}{27} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{d. } \frac{3}{4} \times 2\frac{4}{5} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{2 \times 5 + 4}{5} \\ &= \frac{3}{4} \times \frac{14}{5} \\ &= \frac{3 \times 14}{4 \times 5} \\ &= \frac{42}{20} \\ &= \frac{21}{10} \\ &= 2\frac{1}{10} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{e. } \frac{7}{9} \times 1\frac{4}{7} \\ &= \frac{7}{9} \times \frac{1 \times 7 + 4}{7} \\ &= \frac{7}{9} \times \frac{11}{7} \\ &= \frac{7 \times 11}{9 \times 7} \\ &= \frac{77}{63} \\ &= \frac{11}{9} \\ &= 1\frac{2}{9} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{f. } \frac{7}{9} \times 3\frac{3}{8} \\ &= \frac{7}{9} \times \frac{3 \times 8 + 3}{8} \\ &= \frac{7}{9} \times \frac{27}{8} \\ &= \frac{7 \times 27}{9 \times 8} \\ &= \frac{189}{72} \\ &= \frac{21}{8} \\ &= 2\frac{5}{8} \end{aligned}$$

4. Le réservoir d'essence de la voiture de Paula est rempli aux  $\frac{7}{8}$ . Paula estime qu'elle consommera les  $\frac{2}{3}$  de l'essence restante pour se rendre chez elle. Quelle fraction d'un réservoir utilisera-t-elle?

$$\begin{aligned} &= \frac{2}{3} \times \frac{7}{8} \\ &= \frac{2 \times 7}{3 \times 8} \\ &= \frac{14}{24} \\ &= \frac{7}{12} \end{aligned}$$

Paula utilisera donc  $\frac{7}{12}$  de son réservoir d'essence