



## Préparation à l'interrogation : Multiplication et division de fractions

**Exercice n°1 :** Calculer chacun des produits suivants.

$$\mathcal{A} = \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$$

$$\mathcal{B} = \frac{-6}{5} \times \frac{4}{7}$$

$$\mathcal{C} = \frac{-11}{6} \times \frac{5}{-7}$$

$$\mathcal{D} = 9 \times \frac{5}{8}$$

**Exercice n°2 :** Calculer chacun des produits suivants en donnant le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\mathcal{A} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{9}$$

$$\mathcal{B} = \frac{-10}{5} \times \frac{3}{5}$$

$$\mathcal{C} = \frac{-2}{15} \times \frac{-5}{7}$$

$$\mathcal{D} = 12 \times \frac{5}{3}$$

**Exercice n°3 :** Compléter le tableau suivant.

Nombre	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{-2}{11}$	7
Inverse				

**Exercice n°4 :** Calculer chacune des divisions suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\mathcal{A} = \frac{2}{3} \div \frac{4}{21}$$

$$\mathcal{B} = \frac{-1}{5} \div \frac{2}{15}$$

$$\mathcal{C} = \frac{-3}{7} \div \frac{-9}{49}$$

$$\mathcal{D} = \frac{5}{3} \div 15$$

**Exercice n°5 :** Calculer chacune des divisions suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$$\mathcal{A} = \frac{\frac{-7}{5}}{\frac{-2}{9}}$$

$$\mathcal{B} = \frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{2}}$$

$$\mathcal{C} = \frac{\frac{5}{-3}}{\frac{7}{7}}$$

**Exercice n°6 :** Lors d'une séance de cinéma, les  $\frac{7}{8}$  des sièges sont occupés. Les  $\frac{4}{5}$  des spectateurs sont des adultes.

Quelle fraction de sièges occupent les adultes ?

**Exercice n°7 :** Pour une fête, Pauline a préparé 12L de cocktail sans alcool.

1) Pauline verse dans des bouteilles qui contiennent  $\frac{2}{3}$  de litre.

Combien de bouteilles va-t-elle remplir ?

2) Finalement, les invités ont bu les  $\frac{3}{4}$  des 12L.

Quelle quantité ont-ils buée ?



## Préparation à l'interrogation : Multiplication et division de fractions

### Correction

**Exercice n°1 :** Calculer chacun des produits suivants.

$\mathcal{A} = \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$	$\mathcal{B} = \frac{-6}{5} \times \frac{4}{7}$	$C = \frac{-11}{6} \times \frac{5}{-7}$	$\mathcal{D} = 9 \times \frac{5}{8}$
$\mathcal{A} = \frac{1 \times 2}{5 \times 3}$ $\mathcal{A} = \frac{2}{15}$	$\mathcal{B} = \frac{-6 \times 4}{5 \times 7}$ $\mathcal{B} = \frac{-24}{35}$	$C = \frac{-11 \times 5}{6 \times -7}$ $C = \frac{-55}{-42}$ $C = \frac{55}{42}$	$\mathcal{D} = \frac{9 \times 5}{8}$ $\mathcal{D} = \frac{45}{8}$

**Exercice n°2 :** Calculer chacun des produits suivants en donnant le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$\mathcal{A} = \frac{3}{8} \times \frac{4}{9}$	$\mathcal{B} = \frac{-10}{5} \times \frac{3}{5}$	$C = \frac{-2}{15} \times \frac{-5}{7}$	$\mathcal{D} = 12 \times \frac{5}{3}$
$\mathcal{A} = \frac{3 \times 4}{8 \times 9}$ $\mathcal{A} = \frac{3 \times 4}{4 \times 2 \times 3 \times 3}$ $\mathcal{A} = \frac{1}{6}$	$\mathcal{B} = \frac{-10 \times 3}{5 \times 5}$ $\mathcal{B} = \frac{-5 \times 2 \times 3}{5 \times 5}$ $\mathcal{B} = \frac{-6}{5}$	$C = \frac{-2 \times -5}{15 \times 7}$ $C = \frac{2 \times 5}{3 \times 5 \times 7}$ $C = \frac{2}{21}$	$\mathcal{D} = \frac{12 \times 5}{3}$ $\mathcal{D} = \frac{3 \times 4 \times 5}{3}$ $\mathcal{D} = 20$

**Exercice n°3 :** Compléter le tableau suivant.

Nombre	$\frac{4}{5}$	$\frac{1}{9}$	$\frac{-2}{11}$	7
Inverse	$\frac{5}{4}$	9	$\frac{-11}{2}$	$\frac{1}{7}$

**Exercice n°4 :** Calculer chacune des divisions suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$\mathcal{A} = \frac{2}{3} \div \frac{4}{21}$	$\mathcal{B} = \frac{-1}{5} \div \frac{2}{15}$	$C = \frac{-3}{7} \div \frac{-9}{49}$	$\mathcal{D} = \frac{5}{3} \div 15$
$\mathcal{A} = \frac{2 \times 21}{3 \times 4}$ $\mathcal{A} = \frac{2 \times 3 \times 7}{3 \times 2 \times 2}$ $\mathcal{A} = \frac{7}{2}$	$\mathcal{B} = \frac{-1 \times 15}{5 \times 2}$ $\mathcal{B} = \frac{-5 \times 3}{5 \times 2}$ $\mathcal{B} = \frac{-3}{2}$	$C = \frac{-3 \times -49}{7 \times 9}$ $C = \frac{3 \times 7 \times 7}{7 \times 3 \times 3}$ $C = \frac{7}{3}$	$\mathcal{D} = \frac{5 \times 1}{3 \times 15}$ $\mathcal{D} = \frac{5 \times 1}{3 \times 3 \times 5}$ $\mathcal{D} = \frac{1}{9}$

**Exercice n°5 :** Calculer chacune des divisions suivantes et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

$\mathcal{A} = \frac{-7}{\frac{5}{\frac{-2}{9}}}$	$\mathcal{B} = \frac{\frac{1}{3}}{2}$	$C = \frac{5}{\frac{-3}{7}}$
$\mathcal{A} = \frac{-7}{5} \div \frac{-2}{9}$ $\mathcal{A} = \frac{-7 \times 9}{5 \times -2}$ $\mathcal{A} = \frac{7 \times 9}{5 \times 2}$ $\mathcal{A} = \frac{63}{10}$	$\mathcal{B} = \frac{1}{3} \div \frac{2}{1}$ $\mathcal{B} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$ $\mathcal{B} = \frac{1}{6}$	$C = 5 \div \frac{-3}{7}$ $C = \frac{5}{1} \times \frac{7}{-3}$ $C = \frac{-35}{3}$

**Exercice n°6 :** Lors d'une séance de cinéma, les  $\frac{7}{8}$  des sièges sont occupés. Les  $\frac{4}{5}$  des spectateurs sont des adultes.

Quelle fraction de sièges occupent les adultes ?

$$\frac{7}{8} \times \frac{4}{5} = \frac{7 \times 4}{8 \times 5} = \frac{7 \times 4}{2 \times 4 \times 5} = \frac{7}{10}$$

Donc les adultes occupent les  $\frac{7}{10}$  des sièges.

**Exercice n°7 :** Pour une fête, Pauline a préparé 12L de cocktail sans alcool.

1) Pauline verse dans des bouteilles qui contiennent  $\frac{2}{3}$  de litre.

Combien de bouteilles va-t-elle remplir ?

$$12 \div \frac{2}{3} = 12 \times \frac{3}{2} = 18$$

Donc Pauline va remplir 18 bouteilles.

2) Finalement, les invités ont bu les  $\frac{3}{4}$  des 12L.

Quelle quantité ont-ils buée ?

$$\frac{3}{4} \times 12 = 9$$

Donc les invités ont bu 9 litres.