



Préparation à l'interrogation : Multiplication et division de fractions

Exercice n°1 : Calculer chacun des produits suivants.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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 bue ?



Préparation à l'interrogation : Multiplication et division de fractions

Correction

Exercice n°1 : Calculer chacun des produits suivants.

$\mathcal{A} = \frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$	$\mathcal{B} = \frac{-6}{5} \times \frac{4}{7}$	$\mathcal{C} = \frac{-11}{6} \times \frac{5}{-7}$	$\mathcal{D} = 9 \times \frac{5}{8}$
$\mathcal{A} = \frac{1 \times 2}{5 \times 3}$	$\mathcal{B} = \frac{-6 \times 4}{5 \times 7}$	$\mathcal{C} = \frac{-11 \times 5}{6 \times -7}$	$\mathcal{D} = \frac{9 \times 5}{8}$
$\mathcal{A} = \frac{2}{15}$	$\mathcal{B} = \frac{-24}{35}$	$\mathcal{C} = \frac{-55}{-42}$	$\mathcal{D} = \frac{48}{8}$
		$\mathcal{C} = \frac{55}{42}$	

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

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

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.

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

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

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

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 ?

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

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 bue ?

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

Donc les invités ont bu 9 litres.