

I. Produit de nombres en écriture fractionnaire**Propriété :** Pour multiplier deux nombres en écriture fractionnaire :

- On multiplie les numérateurs entre eux
- On multiplie les dénominateurs entre eux.

Exemples :

- $\frac{-5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{-5 \times 3}{7 \times 4} = \frac{-15}{28}$
- $2 \times \frac{4}{5} = \frac{2}{1} \times \frac{4}{5} = \frac{2 \times 4}{1 \times 5} = \frac{8}{5}$

II. Inverse d'un nombre**Définition :** Dire que deux nombres sont **inverses** l'un de l'autre signifie que leur produit est égal à 1.**Exemple :** $-2 \times (-0,5) = 1$ donc l'inverse de -2 est -0,5 et l'inverse de -0,5 est -2.**Remarque :** Le nombre 0 n'a pas d'inverse.**Propriété :** On désigne par a et b deux nombres relatifs non nuls.

- L'inverse de a est $\frac{1}{a}$
- L'inverse de $\frac{a}{b}$ est $\frac{b}{a}$.

Exemple : l'inverse de $\frac{2}{3}$ est $\frac{3}{2}$ et l'inverse de 7 est $\frac{1}{7}$ **Remarque :** Attention, ne pas confondre inverse et opposé.L'inverse de 4 est $\frac{1}{4}$.

L'opposé de 4 est - 4.

III. Quotient de deux nombres en écriture fractionnaire**Propriété :** Pour diviser par un nombre en écriture fractionnaire, on multiplie par son inverse.Autrement dit, si a, b, c, d sont quatre nombres relatifs non nuls : $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$.**Exemple :** $\frac{-5}{7} \div \frac{3}{4} = \frac{-5}{7} \times \frac{4}{3} = \frac{-5 \times 4}{7 \times 3} = \frac{-20}{21}$