

### III) MULTIPLICATION DE FRACTIONS

Propriété : pour multiplier des fractions entre elles, on multiplie les numérateurs entre eux et les dénominateurs entre eux.

Si a, b, c et d sont quatre nombres, on a :

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

Exemple

$$\frac{4}{5} \times \frac{6}{7} = \frac{4 \times 6}{5 \times 7} = \frac{24}{35}$$

Remarque : Si il y a des nombres relatifs, on commence par trouver le signe du résultat puis on effectue les calculs comme précédemment.

Exemple :

$$\frac{-5}{7} \times \frac{-3}{-8} = -\frac{5 \times 3}{7 \times 8} = -\frac{15}{56}$$

**ATTENTION** : il faut toujours simplifier le résultat !!!

Pour que les simplifications soient plus simple, il faut penser à simplifier avant d'effectuer les multiplications.

Exemples :

$$\frac{5}{7} \times \frac{7}{8} = \frac{5 \times 7}{7 \times 8} = \frac{5}{8}$$

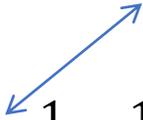
$$\frac{-10}{3} \times \frac{9}{-25} = + \frac{5 \times 2 \times 3 \times 3}{3 \times 5 \times 5} = + \frac{6}{5}$$

remarque : Prendre la fraction d'un nombre, c'est multiplier cette fraction par ce nombre.

Exemples : Calculer deux cinquième de 35.

$$\frac{2}{5} \times 35 = \frac{2 \times 7 \times 5}{5} = 14$$

Calculer la moitié **du** tiers


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