

## 7. La division

### Définition :

Tout nombre non nul admet un inverse.

Deux nombres sont inverses si leur produit est égal à 1.

### Remarques :

1. Un produit ayant un facteur égal à 0 est lui-même nul.
2. Deux nombres inverses sont de même signe.
3. Plus un nombre est grand, plus son inverse est petit ( en valeur absolue)
4. 0 est le seul nombre qui n'a pas d'inverse.

### Lien entre la division et la multiplication :

Si  $a \times b = p$ , alors  $a = \frac{p}{b}$  et  $b = \frac{p}{a}$

Si  $\frac{a}{b} = q$ , alors  $a = b \times q$  et  $b = \frac{a}{q}$ .

### Règle de la division :

Diviser par un nombre, c'est multiplier par son inverse.

### Exemples:

$$\frac{5}{8} = 5 \times \frac{1}{8} \quad ; \quad \frac{\frac{5}{7}}{\frac{6}{5}} = \frac{5}{7} \times \frac{5}{6} = \frac{25}{42}$$

### Généralisation

$\frac{a}{b} = a \times \frac{1}{b} \quad ; \quad \frac{\frac{a}{c}}{\frac{d}{b}} = \frac{a}{c} \times \frac{b}{d} = \frac{ab}{cd}$
---