

# LA MULTIPLICACIÓN EN Q

DEF. Sean  $\frac{a}{b}, \frac{c}{d}$  dos números racionales, donde  $a, b, c, d \in \mathbb{Z}$  y  $b, d \neq 0$

El número  $\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d}$  se define como:

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$$

# PROPIEDADES

## TEOREMA.

Para todo  $x, y, z \in Q$  :

i)  $xy \in Q$

ii)  $x(yz) = (xy)z$

iii)  $xy = yx$

iv) si  $xz = yz$  y  $z \neq 0$

entonces  $x = y$

v)  $x \cdot 1 = x$

vi) si  $x \neq 0$   $\exists x^{-1} \in Q$  tal que  $xx^{-1} = 1$

TEOREMA.

Para todo  $x, y, z \in Q$  :

$$x(y + z) = xy + xz$$