

# Multiplicación y División de Números Racionales

## Objetivo:

- Recordar cómo se multiplican y dividen los números racionales.
- Aplicar esos conocimientos en operaciones combinadas

Conocimientos Previos:

- Multiplicación en Z

## REVISIÓN DEL CONCEPTO DE Multiplicación DE NÚMEROS Racionales

### Recordar la multiplicación de signos

+.+ = +	-.+ = -	+.- = -	-.- = +
---------	---------	---------	---------

$$\frac{p}{q} \cdot \frac{r}{s} = \frac{p \cdot r}{q \cdot s}$$

Se multiplican numerador por numerador y denominador por denominador.

Ejemplo:

**Recordar las propiedades de la Multiplicación en Q** siendo  $a = \frac{p}{q}$ ,  $b = \frac{r}{s}$ ,  $c = \frac{t}{k}$

Conmutativa: Para cualquier numero racional  $a \cdot b = b \cdot a$

Asociativa:  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$  y te permite multiplicar n factores.

Elemento Neutro: Todo numero entero multiplicado por 1 es  $a \cdot 1 = a$

Factor Cero: Todo número entero multiplicado por cero da cero.  $a \cdot 0 = 0$

Elemento Inverso: Es decir el inverso de  $a = \frac{1}{a}$

Propiedad Distributiva.  $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$

## División en Z

Al igual que en la multiplicación recordar la ley de los signos

+ : + = +	- : - = +	+ : - = -	- : + = -
-----------	-----------	-----------	-----------

$$\frac{p}{q} : \frac{r}{s} = \frac{p \cdot s}{q \cdot r}$$

Se multiplican en forma diagonal es decir se multiplican numerador por denominador y denominador por numerador.

**Propiedad Distributiva de la División** siendo  $a = \frac{p}{q}$ ,  $b = \frac{r}{s}$ ,  $c = \frac{t}{k}$

$$(a + b) : c = a : c + b : c$$

## Hoja de Trabajo para consolidar conocimientos

Ejercicio	Resultado	Ejercicio	Resultado
$(-2/5) \cdot (-1/4) =$		$(-2/3) : (-6/4) =$	
$(+3/2) \cdot (+5/4) \cdot (-2) =$		$(1/4) : (-1/2) =$	
$(-9/2) \cdot (+3/5) \cdot 0 =$		$(-8/3) : (4/5) =$	
$(+1/2) \cdot (-3/4) \cdot 1 =$		$(2/8) : (1/5) =$	
<p>Aplique la propiedad Distributiva</p> $\left(-\frac{2}{5} + \frac{3}{4} - 5\frac{1}{2} + 3\right) \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) =$			
$\left(\frac{3}{7} + 7\right) : \left(-\frac{3}{8}\right)$			
$(-2/5 + 2/4) : (-4/3) + (-1/2 + 3/6) \cdot (-3/2) =$			