

MULTIPLICACION Y DIVISION

Multiplicación:

• Multiplicación por cero:

$$3 \cdot 0 = 0$$

$$x \cdot 0 = 0$$

$$0 \cdot 0 = 0$$

• Multiplicación con signos:

$$\left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{positivo} \end{array} \right) \cdot \left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) = \text{valor} \\ \text{negativo}$$

$$\left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) \cdot \left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) = \text{valor} \\ \text{positivo}$$

Recíprocos:

• El recíproco de $\frac{3}{4}$ es $\frac{4}{3}$

• El recíproco de $-\frac{2}{3}$ es $-\frac{3}{2}$

El producto de multiplicar recíprocos es 1.

↪ Ejemplo 1: a) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} =$

$$b) -\frac{2}{3} \cdot -\frac{3}{2} = \quad c) 3 \cdot \frac{1}{3} =$$

División:

Recuerda: $\frac{x}{y}$ significa $x \div y$

Cero y la división :

Ejemplo 2 :

$$a) \frac{0}{2} = 0 \quad \text{pues } 0 \cdot 2 = 0$$

b) $\frac{2}{0}$ es indefinido, pues no hay cantidad alguna que multiplicada por 0 sea igual a 2.

• División con signos :

$$\left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) \div \left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{positivo} \end{array} \right) = \text{valor negativo}$$

$$\left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{positivo} \end{array} \right) \div \left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) = \text{valor negativo}$$

$$\left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) \div \left(\begin{array}{c} \text{valor} \\ \text{negativo} \end{array} \right) = \text{valor positivo}$$

Ejemplo 3 :

$$a) 8 \div 2 = 4 \quad \text{pues } \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 8$$

$$b) 8 \div (-2) = -4 \quad \text{pues } \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = 8$$

$$c) -8 \div 2 = -4 \quad \text{pues } \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = -8$$

$$d) -8 \div (-2) = \underline{\quad} \quad \text{pues } \underline{\quad} \cdot \underline{\quad} = \underline{\quad}$$

Recuerda: La palabra 'producto' indica multiplicación. Los signos usados son (\cdot) y (\times).
'Cociente' indica división. Los signos usados para la división son (\div) y ($\frac{\quad}{\quad}$).

Ejemplo 4: Escribe la expresión numérica de lo siguiente y luego simplifica:

a) El producto de 9 y -2 sumado a 7.

$$\begin{aligned}7 + 9 \cdot (-2) &= 7 + (-18) \\ &= 7 - 18 \\ &= -11\end{aligned}$$

b) El cociente de -20 y 4 restado a 7.

$$\begin{aligned}7 - (-20 \div 4) &= 7 - (-5) \\ &= 7 + 5 \\ &= 12\end{aligned}$$

MULTIPLICACION Y DIVISION

Ejercicio de Repaso

1. El reciproco de $-\frac{2}{5}$ es _____.

2. $\frac{5}{3} \cdot \frac{3}{5} =$

3. $\frac{0}{52} =$

4. $\frac{52}{0} =$

5. Escribe una expresión numérica para cada una de las siguientes, y luego simplifica:

• El producto de -4 y 3 sumado a -10 .

• El cociente de 42 y -7 restado a -3 .