

República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Educación.

U.E. Liceo Los Robles.

Año: \_\_\_\_\_ Sección: \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



### GUÍA DE ACTIVIDADES MATEMÁTICA 2DO AÑO

#### 1. Simplifica las siguientes Fracciones Algebraicas.

a)  $\frac{x+2}{x-8}$  y  $\frac{x^2+2x}{x^2-8x}$

b)  $\frac{2(x-2)}{x-3}$  y  $\frac{2(x^2-3x+2)}{x-2}$

c)  $\frac{x^2-5x+6}{x-1}$  y  $\frac{x+2}{x-1}$

d)  $\frac{x^2+1}{x+1}$  y  $\frac{x^2-1}{x-1}$

#### 2. Simplifica cada Fracción

a)  $\frac{4x^2-8x+4}{x^2-1} =$

b)  $\frac{2x^3-2x}{x^2-1} =$

c)  $\frac{4x^2-1}{2x+1} =$

d)  $\frac{x^2-7x+10}{x^2-9x+20} =$

#### 3. Calcula cada adición de Fracciones Algebraicas.

a)  $\frac{x}{x^2-9} + \frac{1}{x-3} =$

$$b) \frac{x}{x^2-6x+9} + \frac{1}{2x-6} =$$

$$c) \frac{3}{x+1} + \frac{3}{x-1} =$$

$$d) \frac{3}{2x+5} + \frac{2}{2x-5} =$$

$$e) \frac{q}{q^2-36} + \frac{1}{q+6}$$

$$f) \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x-1} =$$

**4. Efectúa cada sustracción de fracciones algebraicas.**

$$a) \frac{2}{x^2} - \frac{1}{2x-1} =$$

$$b) \frac{2}{2x-3} - \frac{2x-3}{2x-1} =$$

$$c) \frac{5}{p+3} - \frac{8}{p^2-9} =$$

$$d) \frac{x+1}{x} - \frac{12x-5}{x^2} =$$

$$e) \frac{x+2}{x-2} - \frac{x-2}{x+2} =$$

$$f) \frac{ap}{p^2-a^2} - \frac{p}{a} =$$

**5. Calcula cada producto de fracciones algebraicas.**

$$a) \frac{2x+x}{4x^2+2x} \cdot \frac{x}{x+3} =$$

$$b) \frac{4-x}{x+1} \cdot \frac{x^2-5x-6}{16-x^2} =$$

$$c) \frac{a^2+ab}{ab-b^2} \cdot \frac{b^2}{a^3-b^3} \cdot \frac{a^2-2ab+b^2}{b} =$$

**6. Dibuja dos vectores diferentes que tengan el modulo indicado en cada caso.**

$$a) \|\vec{a}\| = 2 \text{ cm.}$$

$$b) \|\vec{b}\| = 4.5 \text{ cm.}$$

$$c) \|\vec{c}\| = 6 \text{ cm.}$$

$$d) \|\vec{d}\| = 5 \text{ cm.}$$

$$e) \|\vec{e}\| = 7.2 \text{ cm.}$$

7. Dados los siguientes puntos,

$$A(2,1) \quad B\left(-2, \frac{4}{3}\right) \quad C(5,-1) \quad D\left(0, \frac{6}{5}\right) \quad E(-8,-4) \quad F\left(\frac{7}{2}, -4\right) \quad G(4,5)$$

Calcula las componentes de los siguientes vectores:

a)  $\overrightarrow{AB}$

b)  $\overrightarrow{AC}$

c)  $\overrightarrow{BC}$

d)  $\overrightarrow{DE}$

e)  $\overrightarrow{GF}$

f)  $\overrightarrow{GE}$

g)  $\overrightarrow{DG}$

8. Dados los siguientes vectores,

$$\vec{a} = (4,3)$$

$$\vec{b} = (2,-4)$$

$$\vec{c} = \left(\frac{5}{2}, 1\right)$$

$$\vec{d} = (-14,6)$$

$$\vec{e} = \left(-\frac{3}{7}, 8\right)$$

$$\vec{f} = (-6,-3)$$

Calcular:

a)  $\vec{a} + \vec{b} =$

b)  $\vec{c} + \vec{d} =$

c)  $\vec{e} + \vec{f} =$

d)  $\vec{a} + \vec{c} =$

e)  $\vec{a} + \vec{f} =$

f)  $\vec{c} + \vec{b} =$

g)  $\vec{f} + \vec{d} =$

h)  $\vec{d} - \vec{b} =$

i)  $\vec{a} - \vec{b} =$

j)  $\vec{e} - \vec{b} =$

k)  $\vec{d} - \vec{a} =$

l)  $\vec{d} + \vec{c} =$

9. Calcula cada multiplicación de un escalar por un vector:

a)  $2 \cdot (4, -2)$

b)  $5 \cdot (-1, -2)$

c)  $\frac{3}{2} \cdot (8,5)$

d)  $\frac{9}{2} \cdot \left(\frac{4}{3}, 6\right)$

e)  $-3 \cdot (-2, 2)$

f)  $-7 \cdot (0, 5)$

g)  $-12 \cdot (1, 7)$

**10. Halla el valor de c, x o y en las componentes de cada producto.**

a)  $a \cdot (4, 2) = (x, 4)$

b)  $m \cdot (-5, 4) = (15, y)$

c)  $c \cdot (8, 6) = (x, 30)$

d)  $d \cdot (-7, -5) = (49, y)$