

HOJA DE TRABAJO - Expresiones Algebraicas Racionales

****Grado:**** Décimo

****Asignatura:**** Matemática II

****Nombre del estudiante:**** _____ ****Fecha:**** _____

OBJETIVO:

Aplicar correctamente las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división en expresiones algebraicas racionales.

PARTE I: SELECCIÓN MÚLTIPLE (0.5 puntos c/u)

****Instrucciones:**** Marca con una "X" la opción correcta.

1. ¿Cuál es el mínimo común denominador de las fracciones algebraicas: $\frac{2}{(x^2 - 1)}$ y $\frac{3}{(x^2 - 2x + 1)}$?

- a) $(x+1)(x-1)(x-1)$
- b) $(x+1)(x-1)(x-1)^2$
- c) $(x+1)(x-1)^2$
- d) $x^2 - 2x + 1$

2. La expresión $\frac{2x}{(x+1)} + \frac{3x}{(x+1)}$ es igual a:

- a) $\frac{5x}{(x+1)}$
- b) $\frac{6x}{(x+1)}$
- c) $\frac{2x+3x}{(x^2+1)}$
- d) $5x$

PARTE II: COMPLETA LOS ESPACIOS (0.5 puntos c/u)

****Instrucciones:**** Escribe el término faltante.

3. $\frac{3x}{(x^2 - 4)} - \frac{2x}{(x^2 - 4)} =$ _____

4. $\frac{5x}{2} \cdot \frac{3}{x} =$ _____

PARTE III: DESARROLLO (0.5 puntos c/u)

****Instrucciones:**** Resuelve cada ejercicio mostrando el procedimiento.

5. Suma: $\frac{(x+2)}{(x^2 - 1)} + \frac{(3x - 1)}{(x^2 - 1)}$

6. Resta: $\frac{(4x)}{(x^2 + 5x + 6)} - \frac{2}{(x + 2)}$

7. Multiplica: $\left[\frac{x^2 - 4}{x + 2}\right] \cdot \left[\frac{x + 1}{x - 2}\right]$

8. Divide: $\left[\frac{x^2 - 9}{x + 3}\right] \div \left[\frac{x - 3}{x^2 - 9}\right]$

PARTE IV: REFLEXIÓN (1 puntos)

****Instrucciones:**** Responde de forma breve.

9. ¿Por qué es importante simplificar los denominadores antes de operar con expresiones racionales?

Puntos Totales: 5