



I EXAMEN PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES

PROFESOR: FABIO PEREZ

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

Defina utilizando sus propias palabras, expresando en forma simbólica, y dando ejemplos si es conveniente.

- Número racional
- Valor absoluto de un número
- Que es un intervalo cerrado. Notación
- Discriminante de una ecuación cuadrática y explique lo que significa.

2. Evalúe la expresión

$$\left(\frac{8a^{1/2}b^{-3}}{2a^{-2}b^4}\right)^{-1/5} \cdot \left(\frac{ab^2c^{-3}}{2a^3b^{-4}}\right)^{-2}$$

3. Realice las operaciones indicadas y simplifique

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

4. Hallar los valores de x que satisfacen las inecuaciones siguientes.

a. $\frac{x}{x+2} \leq \frac{1}{x}$ b. $|2x-3| \leq 0,4$

5. Resuelva las ecuaciones siguientes

a. $x^{1/2} - 3x^{3/2} + 2x^{5/2} = 0$ b. $\frac{x+1}{x-1} = \frac{2x-1}{2x+1}$

6. Los extremos de un segmento son los puntos $A(-7,4)$ y $B(5,-12)$ determine

- La ecuación de la recta que contiene los puntos A y B en la forma general
- La ecuación de la perpendicular a AB en su punto medio
- La ecuación de la paralela a AB que pasa por el origen

7. Bill condujo de Cali a Armenia a una rapidez de 50 millas por hora y de regreso a 60 millas por hora. Todo el viaje duro $4\frac{2}{3}$ horas. Obtenga la distancia entre las dos ciudades.

8. Trace la gráfica de la ecuación

$$2x^2 + 2y^2 + 6x + 10y + 17 = 0$$

“La perseverancia y la coherencia en el comportamiento, son las cualidades más singulares de todo ser humano”