



I EXAMEN PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES

PROFESOR: FABIO PEREZ

NOMBRE: _____ CODIGO: _____

1. Evalúe, las operaciones indicadas (simplifique)

a) $\frac{\sqrt{0.0001 \cdot 128}}{(0.0016)^{3/4}}$ b) $\frac{\left(\frac{1}{32}\right)^{1/5} \cdot \sqrt[3]{-8}}{\left(\frac{-8}{27}\right)^{2/3}}$

2. Simplifique, indicando la respuesta con exponentes positivos

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

3. Simplificar

a) $\frac{x^3 + 1}{4x^2 - 1} \div \frac{2 - x - 3x^2}{6x^2 - x - 2}$ b) $\frac{\frac{2}{6xy} - \frac{1}{4x}}{\frac{1}{3y^2} + \frac{1}{2x}}$

4. Hallar los valores de x que satisfacen las proposiciones siguientes:

a) $\frac{3}{x+2} \leq \frac{2}{x-1}$ b) $\left|\frac{x-1}{2x+3}\right| = 2$

5. Dibuje la curva cuya ecuación es $x^2 - 4x + y^2 - 2y - 4 = 0$

6. Trace la grafica de la ecuación cuadrática $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 2$ determinando su forma canónica, citando su dominio, rango e intersecciones.

7. Hallar el dominio de la función $y = \sqrt{\frac{x^2}{x^2 - 2x}}$

8. Deduzca las ecuaciones de las rectas que pasan por el punto (4,3) y son paralela y perpendicular a la que tiene por ecuación $2x - 3y = 2$. Elabore una gráfica.

“Perseverancia y coherencia, son las virtudes principales de todo hombre exitoso”