

ALGEBRA Y FUNCIONES. Grupo 19

Profesor: Carlos A Quintero

QUIZ No 2 12 de febrero de 2010

1) (12 puntos) Realice las siguientes operaciones y simplifique:

a) $\frac{3^{-2}+2^{-1}}{11}$

b) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}-2}{\sqrt{6}-2} - 1$

c) $\frac{|x-6|-x+6}{x-6}$ para $x < 6$

2) (12 puntos) Considere el polinomio $x^3 - 14x^2 + 63x - 90$:

a) Verifique que $x = 3$ es una solución de la ecuación $x^3 - 14x^2 + 63x - 90 = 0$.

b) Pruebe que $x - 3$ es un factor (divisor) del polinomio dado.

c) Encuentre todas las soluciones de la ecuación $x^3 - 14x^2 + 63x - 90 = 0$.

3) (11 puntos) Un recipiente tiene forma de cilindro circular recto, su altura es el triple del radio y el material utilizado para construirlo, sin tapa, es 28π metros cuadrados. ¿cuál es el radio de este recipiente?

4) (15 puntos) Resuelva las siguientes inecuaciones y exprese la solución en forma de intervalo:

a) $\frac{3}{2}x - \frac{9}{4} \geq \frac{5}{3}x + \frac{5}{6}$

b) $|4x - 7| < 6$

c) $4x^2 + x - 3 > 0$