

PRIMER PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES

Agosto 31 del 2009

Grupo 3

Profesor: Emiliano Guzmán A.

Nombre _____

(SE PROHIBE EL USO DE LA CALCULADORA)

1. Diga si la expresión es Verdadera (V) o falso (F) y justifique

a) $\sqrt{a^2 + b^2} = a + b$ para todo $a, b \in R$

b) $2/3 = 0.6666$

c) $\frac{1}{i} = -i$, donde $i = \sqrt{-1}$

d) Si el costo P de un artículo se incrementa en un 5%, su nuevo costo es 1.05P

2.

a) Simplifica la expresión hasta obtener una fracción: $\left(\frac{5}{-7} + 2 - \frac{1}{6}\right) \div \left[\frac{2}{4} - 3\left(\frac{3}{4} - 5\right) + 2\right]$

b) Simplifica la expresión. Escriba la respuesta con exponentes positivos: $\frac{\left(a^{-1/2}b^{2/9}c^{1/6}\right)^6}{\left(a^{1/3}b^{-2/4}\right)^{-12}}$

3.

a) Factorice completamente la expresión: $27x^3y^6 - 64x^9z^6$

b) Resuelva las operaciones indicadas: $(2x + 3y)^3$

4. Obtenga las soluciones reales de la ecuación (si existen):

a) $\frac{4}{2x-3} + \frac{10}{4x^2-9} + \frac{1}{2x+3} = 0$

b) $\sqrt{3-x} - x = 3$

5.

a) Resuelva la ecuación cuadrática completando cuadrados: $4x^2 + 12x - 5 = 0$

b) Resuelva la siguiente desigualdad: $\frac{x^2 - x}{x^2 + 2x} \leq 0$

Nota: -Conteste ordenadamente

-Valor cada pregunta 12 puntos

-Total puntaje 60 Ptos. Se califica sobre 50 Ptos.

PRIMER PARCIAL DE ALGEBRA Y FUNCIONES

Septiembre 2 del 2009

Grupo 11

Profesor: Emiliano Guzmán A.

Nombre _____

1. Diga si la expresión es Verdadera (V) o falso (F) y justifique

a) $\frac{ab+ac}{a} = b+c$ para todo $a, b, c \in R$

b) Todo número racional, es también un número entero

c) $\frac{1}{i+1} = i-1$, donde $i \rightarrow$ imaginario

d) Si el precio P de un artículo tiene un descuento del 5%, su nuevo precio es 1.05P

2.

a) Simplifica la expresión hasta obtener una fracción: $\left(\frac{9}{-7} + 3 - \frac{1}{6}\right) \div \left[\frac{2}{3} - 4\left(\frac{3}{4} - 3\right) + 10\right]$

b) Simplifica la expresión. Escriba la respuesta con exponentes positivos: $\left(\frac{x^{-1/3}y^3}{z^{1/3}}\right)^{-9} \left(x^{3/4}y^4\right)^8$

3.

a) Factorice completamente la expresión: $y^3 - 4y^2 - 10y + 40$

b) Resuelva las operaciones indicadas y simplifique: $(2x^3 + 3y^2)(2x^3 - 3y^2)(4x^6 - 9y^4)$

4. Obtenga las soluciones reales de la ecuación (si existen):

a) $x^{2/3} + x^{1/3} - 6 = 0$

b) $x = 3 + \sqrt{5x-9}$

5.

a) Resuelva la ecuación cuadrática factorizando: $20x^2 - 7x - 6 = 0$

b) Resuelva la siguiente desigualdad: $\frac{1-x^2}{x-3} \leq 0$

Nota: -Conteste ordenadamente

-Valor cada pregunta 12 puntos

-Total puntaje 60 Ptos. Se califica sobre 50 Ptos.