



EXÁMEN DE INGRESO 2020
Aritmética y Álgebra

Se calificarán solamente aquellos ejercicios en los cuales se indiquen el desarrollo y resultado correspondientes.

1. Resolver en forma exacta

a) 4/9 \* [(0,25)^(1/2) / (-5)^-1] \* (0,583-1) / (3)^-2 \* [0,04 / sqrt(1-8/9)] \* 2 - (1,432)^0 =

b) sqrt(5^999 + 4.(5)^999) / cube root(5^1496 + 5^1496 + 3.(5)^1496) =

Nota: En 1a) pasar los números decimales a fracción, si alguno de ellos no lo necesita explicar por qué, y hacer paso a paso. En 1b) resolver sin usar calculadora, aplicando propiedades.

3. Resolver la siguiente ecuación logarítmica y verificar su solución:

log5(x + 3) - log5(x - 1) = 1/2 log2(3) . log3(2) . log5(25)

2. Hallar z2, el número complejo que verifica:

z1 bar + z2 = 10

con z1 = (5i^20 + i^9) / (1+i)

4. Resolver el siguiente sistema: analítica y gráficamente (en forma aproximada):

{ 3/(3y-x) = 7/(3x-y)
9/(4x-3) = 5/(4y-3)

5. Resolver y verificar:

(x+1)/(x-3) = (x+2)/(x-1)