

Exame repesca Aritmética-Álgebra 1º

Nome _____ Nota _____

1. Atopa o termo xeral ou se non é posible unha lei de recurrencia das seguintes sucesións e calcula o elemento a_8 das mesmas

a. 5, 3, 8, 11, 19, 30....

b. $\frac{-5}{9}, \frac{7}{27}, \frac{-9}{81}, \frac{11}{243},$

2. Calcula o límite das seguintes sucesións

a. $a_n = \frac{3n^2 - 2n}{2n^2} + \frac{n-1}{n}$

c. $a_n = \frac{10 - 3n^3 - 10n}{1 - 2n^2}$

b. $a_n = \frac{3-n}{n+56}$

d. $a_n = \frac{3n^2 - 2n}{n^4 + 3n}$

3. Calcula, sen usar a calculadora e usando as propiedades dos logaritmos, os seguintes logaritmos tendo en conta que $\log 5 = 0,698970$:

a. $\log(200)$

$\log \sqrt[3]{25}$

4. Resolve a seguinte ecuación $2\log(1-x) - \log(-x) = \log 4$

5. Resolve as seguintes ecuacións

a. $2^{5x-2} - 3^{x+1} = 0$

6. Resolve a seguinte ecuación $2\sqrt{x+2} - 2x + 4 = x + 2$

7. Calcula o dominio das seguintes funcións:

a. $f(x) = \sqrt{\frac{x^4 - 9x^2}{x^3 - 4x^2 + 3x}}$

b. $f(x) = \log(x^2 + 8)$

c. $f(x) = \frac{5x-5}{2x-4}$

8. Resolve empregando o método de Gauss os seguintes sistemas

a.
$$\begin{pmatrix} 3x + 2y - z = 12 \\ x + y - 2z = 3 \\ 2x + y + 3z = 11 \end{pmatrix}$$

b.
$$\begin{pmatrix} x + y - 2z = -5 \\ 3x + 2y - z = 3 \\ 8x + 5y - z = 14 \end{pmatrix}$$