

Exame repesca Aritmética-Álgebra 1º

Nome _____ Nota _____

1. Atopa o termo xeral das seguintes sucesións e calcula o elemento a_{20} das mesmas

a. 3, 15, 75, 375....

b. $\frac{-1}{3}, \frac{4}{7}, \frac{-9}{11}, \frac{16}{15}, \frac{25}{19}$

2. Calcula o límite das seguintes sucesións

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

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

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. $\log(2500)$

$\log \sqrt[3]{2}$

4. Calcula usando as propiedades dos logaritmos e sen calcular o valor de k , o valor das seguintes expresións tendo en conta que $\ln k = 0,5$

a. $\ln \sqrt[3]{e^3 \cdot k}$

b. $\log_k \frac{1}{e^3}$

5. Resolve as seguintes ecuacións

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

b. $\log(x+3) + \log x = 1$

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

7. Calcula o dominio das seguintes funcións:

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

b. $f(x) = \log(x^3 - 8)$

c. $f(x) = \frac{5x}{3x - 9}$

8.

9. Resolve empregando o método de Gauss os seguintes sistemas

a.
$$\left. \begin{array}{l} 3x + 2y - z = 12 \\ x + y - 2z = 3 \\ 2x + y + 3z = 11 \end{array} \right\}$$

b.
$$\left. \begin{array}{l} x + y - 2z = -5 \\ 3x + 2y - z = 3 \\ 8x + 5y - z = 14 \end{array} \right\}$$