

Exame Aritmética-Álgebra 1º

Nome _____ Nota _____

1. Atopa o termo xeral seguintes sucesións:

1 punto

a. 4,12,36,108,324...

b. -1, 4, -8, 12, -16, 20...

2. Calcula o límite das seguintes sucesións e representa os 10 primeiros termos da primeira:

1 punto

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

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

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

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

3. Calcula, sen usar a calculadora e usando as propiedades dos logaritmos, os seguintes logaritmos tendo en conta que $\log 3 = 0,4771$:

1 punto

a. $\log 30$

$\log \sqrt[5]{270}$

4. Un iate custa $4 \cdot 10^5$ € e desvalorízase cada ano un 20%. ¿ Cantos anos tardará en valer menos de 10.000.

1'5 puntos

5. Resolve as seguintes ecuacións

2 puntos

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

b. $\sqrt{x+9} - \sqrt{x} = 9$

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

6. Resolve a seguinte inecuación $\frac{x^3 - 3x - 2}{x+1} \geq 0$

1'5 puntos

7. Resolve empregando o método de Gauss os seguintes sistemas

2 puntos

a.
$$\left. \begin{array}{l} 3x + 2y - z = 3 \\ x + y - 2z = -5 \\ 2x + y + 3z = 16 \end{array} \right\}$$

b.
$$\left. \begin{array}{l} 3x + 2y - z = 3 \\ x + y - 2z = -5 \\ 4x + 3y - 3z = -2 \end{array} \right\}$$