

# Exame Aritmética-Álgebra 1º

Nome \_\_\_\_\_ Nota \_\_\_\_\_

1. Atopa o termo xeral seguintes sucesións:

1 punto

a. 4,7,10,13,16...

b.  $-1\frac{-1}{3}, \frac{2}{4}, \frac{-3}{5}, \frac{4}{6}, \dots$

2. Calcula o límite das seguintes sucesións e representa os 5 primeiros termos da primeira:

1 punto

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

c.  $a_n = \frac{3n^3 - 10n}{2n^4}$

b.  $a_n = \frac{3 - n}{n + 56n^2}$

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

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

1 punto

a.  $\ln \frac{k^2}{\sqrt[3]{e}}$

b.  $\log_k e^2$

4. Unha muller inviste un capital de  $2,5 \cdot 10^5 \text{€}$  nun produto financeiro que ofrece unha revalorización anual un 6%. ¿ Cantos anos tardará en conseguir un millón de euros?

1'5 puntos

5. Resolve as seguintes ecuacións

2 puntos

a.  $2^{x+2} + 2^{x+1} + 2^x = 70$

b.  $\sqrt{2x^2 - 2} - x = 1$

c.  $2 \log(1 - x) - \log(-x) = 10^4$

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

1'5 puntos

7. Resolve empregando o método de Gauss os seguintes sistemas

2 puntos

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

b. 
$$\left. \begin{array}{l} 3x - y + 2z = 3 \\ x - 2y + z = -5 \\ 2x + y + z = 1 \end{array} \right\}$$