

EXAME DE MATEMÁTICAS
MATEMÁTICAS APLICADAS ÁS CCSS – 1º BACHARELATO
1º EXAME DA 2ª AVALIACIÓN

NOME:

1) Resolve as seguintes inecuacións e sistema de inecuacións:

$$\left. \begin{array}{ll} \text{a) } x^2 - 5x + 4 < 0 & \text{c) } x + y \geq 9 \\ \text{b) } 3x + 2y \geq 6 & \text{d) } 2x + 3y \geq 12 \end{array} \right\}$$

(0,25 + 0,25 + 0,5)

2) Calcula o dominio de definición das seguintes funcións:

$$\text{a) } f(x) = \sqrt{4 - x^2} \quad \text{b) } f(x) = \frac{1}{\sqrt{1 - x}} \quad \text{c) } f(x) = \frac{1}{x^3 + 1} \quad \text{d) } f(x) = \frac{3x - 2}{5x + 1}$$

(0,25 cada apartado)

3) Representa gráficamente as seguintes funcións:

$$\text{a) } f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & \text{se } x < 1 \\ x^2 - 1 & \text{se } x \leq 1 \end{cases} \quad \text{b) } f(x) = |x - 3|$$

(1 cada apartado)

4) Representa e comenta as características principais da función $f(x) = \frac{1}{x}$.

A partir dela constrúe a gráfica de $g(x) = \frac{1}{x} + 3$; $h(x) = \frac{1}{x - 3}$ e $p(x) = \frac{-x + 4}{x - 3}$

(1 + 0,25 + 0,25 + 0,5)

5) Definición de función composta de dúas funcións e definición de función inversa (ou recíproca) de outra. Se $f(x) = \sin x$ e $g(x) = x^2 + 5$, calcula:

a) f composta con g

b) g composta con f

(0,5 + 0,5 + 0,5 + 0,5)

6) Características principais da función exponencial e da función logarítmica. Fai un esbozo da gráfica de ambas.

(1 + 1)