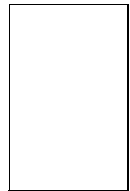


A

Examen de Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials I



Nom _____ Data: _____

Nota

1. Resol les següents inequacions:

a. $y \geq 2x^2 - 3x - 2$

b.
$$\left. \begin{array}{l} 2x + y < 3 \\ x \geq y + 2 \end{array} \right\}$$

2. Calcula el domini de les següents funcions:

a. $f(x) = \sqrt{x^2 + 5x}$

b. $f(x) = \frac{3x + 2}{x - 7}$

3. N'Eusebi cobra al mes una quantitat fixa més un percentatge de les vendes. Al gener va vendre per valor de 4.800 € i va cobrar 996 €. Al febrer va vendre per valor de 4.200 € i va cobrar 984 €.

a. Escribe l'equació del sou en funció de les vendes.

b. Quant va cobrar al mes de març si va vendre per valor de 5.000 €?

4. Representa $f(x) = \sqrt{x}$, i, a partir d'aquesta, mitjançant transformacions, les següents:

a. $f(x) = \sqrt{x + 3}$

b. $f(x) = \sqrt{-x}$

c. $f(x) = \sqrt{x + 1} - 4$

d. $f(x) = 2 - \sqrt{x}$

5. Els ingressos obtinguts per la venda de x articles ve donat per la següent taula:

X, articles venuts	100	300	500
Y, ingressos en €	1.100	2.700	3.500

Sabent que s'ajusta a una funció quadràtica,

a. Troba la fórmula de la funció

b. Si es venen 450 articles, quins ingressos s'obtidran?

c. Calcula quants articles s'han de fabricar perquè els ingressos siguin màxims.

6. Representa la funció $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & \text{si } x < 1 \\ \frac{2}{x} - 2 & \text{si } 1 \leq x < 4 \\ x & \text{si } x \geq 4 \end{cases}$