



1.- Quantes solucions pot tenir un sistema de dues equacions amb dues incògnites? Fes una classificació en funció del nombre de solucions i indica quina serà la seva interpretació gràfica.

(1 punt)

2.- Troba el valor de m de forma que l'equació $2x^2 - mx + 12 = 0$ tingui només una solució.

(1,5 punts)

3.- Escull un d'aquests dos problemes:

a) Calcula les dimensions del terreny de joc d'un camp de futbol que té una superfície de 6.240 m^2 , si sabem que l'amplada és 8 metres més gran que la meitat de la llargada. (Exercici 15 de la pàgina 48 del llibre)

b) Un alpinista puja i torna al punt de partida en quatre hores. La velocitat d'ascensió és de 400 metres per hora i la de baixada és quatre vegades més gran. A quina altura va pujar? (Exercici 32 de la pàgina 49 del llibre)

(1,5 punts)

4.- Resol les equacions següents:

a) $x^2(x^2 - 3) = 4$

b) $\sqrt{x+7} - x = 1$

(1 punt cada apartat)

5.- Resol la inequació $x^2 \geq 7x - 10$. Expressa el resultat en forma gràfica i com un interval.

(1 punt)

6.- a) Resol analíticament i després gràficament el sistema següent:

$$\begin{cases} y - 3 = x^2 - 4x \\ x + y = 1 \end{cases}$$

(2 punts)

b) Resol el sistema d'inequacions següent

$$\begin{cases} y \geq x^2 - 4x + 3 \\ x + y < 1 \end{cases}$$

(1 punt)