

1.- Contesta a las siguientes preguntas explicando razonadamente las respuestas.

a) ¿Puede ser  $x=2$  raíz del polinomio  $P(x)=5x^2-3x+3$  ?

b) ¿Es  $x+2$  uno de los factores de la descomposición de  $x^3-2x^2-1$  ?

c) ¿Es  $x^7+x^4-2$  divisible entre  $x-1$ ?

.....[1.5 puntos]

2.- Resuelve la siguiente ecuación racional:

$$\frac{x^2 - 8}{4 - x} - 1 = 0$$

.....[1 punto]

3.- Resuelve la siguiente ecuación bicuadrada:

$$x^4 = 100 - 21x^2$$

.....[1.25 puntos]

4.- Resuelve la siguiente ecuación radical:

$$\sqrt{7 - 3x} - x = 7$$

.....[1 punto]

5.- Resuelve la siguiente ecuación polinómica:

$$2x^3 - 14x - 12 = 0$$

.....[1 punto]

6.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 25 \\ x + y = 7 \end{cases}$$

.....[1.5 puntos]

7.- Resuelve la siguientes inecuación representando el resultado sobre la recta real y en forma de intervalo.

$$1 + \frac{3-x}{2} - \frac{2x-4}{3} \geq x - \frac{x+1}{6}$$

.....[1.25 puntos]

8.- Resuelve la siguiente inecuación expresando la solución como un intervalo:

$$x^2 < -1 + 2x$$

.....[1.5 puntos]