

Alumn@.....

1.-) Representar en la recta real:

$$1 + \sqrt{5}; \quad -\sqrt{10}; \quad |3x - 6| \leq 4; \quad 1, \bar{3} \quad (0,5 \times 4 \text{ puntos})$$

2.-) Realiza las siguientes operaciones simplificando todo lo posible el resultado.

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

$$\text{c) } 5\sqrt{243} - \frac{4}{5}\sqrt{250} - 2\sqrt{486} + \frac{7}{3}\sqrt{24} = \quad (1 \times 3 \text{ puntos})$$

3.-) Resuelve las siguientes ecuaciones e inecuaciones:

$$\text{a) } \frac{3x - 2}{2} \leq \frac{2x + 7}{3} \quad \text{b) } \sqrt{3x + 1} - 1 = \sqrt{2x - 1} - 2 \quad (1 \times 4 \text{ puntos})$$

$$\text{c) } -3x^4 + 2x^2 + 5 = 0 \quad \text{d) } \frac{(x - 1)^2}{2} - \frac{(x + 1)^2}{4} = 4 - x$$

4.-) Hallar **m** para que al dividir  $3x^4 - 4x^2 + x - m$  entre  $x - 3$  obtengamos de resto 25  
(0,75 puntos)

5.-) Calcular las raíces y factorizar la siguiente ecuación  $2x^3 - 10x^2 + 4x + 16 = 0$   
(0,75 puntos)

6.-) Resolver por el método de Gauss 
$$\left. \begin{array}{l} 2x + 4y + 6z = 2 \\ 2x + y + z = 3 \\ -2x + 2y + z = 0 \end{array} \right\} \quad (2 \text{ puntos})$$

7.-) Un padre le dice a su hijo: Cuando transcurra la tercera parte de los años que yo tengo tú tendrás la mitad de mi edad actual. Sí contestó el hijo, pero hace sólo cuatro años tu edad era 11 veces la mía. ¿Cuál es la edad actual de cada uno? (1,5 puntos)