

EXAMEN DE ECUACIONES INECUACIONES Y PROBLEMAS 1º BCS

NOMBRE.....

1.- Resuelve las ecuaciones:

(1,8 puntos)

a) $\frac{2x+2}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{1}{2} + \frac{1}{5}x$

b) $x^3 - x^2 - 2x = 0$

c) $\sqrt{2x} = 3 - \sqrt{8x}$

2.- Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$x^2 + y^2 = 65$$

$$x \cdot y = 28$$

(1 punto)

3.- Resuelve aplicando el método de Gauss, escribe los pasos que vayas realizando.

$$\left. \begin{array}{l} 2x + y - z = 0 \\ x - y + 2z = 5 \\ x + y + z = 3 \end{array} \right\}$$

(1 punto)

4.- Tres hermanas tienen distintas edades. Calcularlas, sabiendo que la suma es 58 años, que la diferencia entre la primera y la última es 4 años, y que la suma de las dos primeras es inferior en 10 años al triplo de la edad de la última. (Resuélvelo por Gauss)

(0,4+0,8 puntos)

5.- Alberto compró 3 bolígrafos y 2 cuadernos, pagando en total 2,9 euros. Una semana después, los bolígrafos tenían un 20% de descuento y los cuadernos, un 15%. Si los hubiera comprado con estas rebajas, habría tenido que pagar 2,42 euros. ¿Cuánto le costó a Alberto cada bolígrafo y cuánto cada cuaderno?

(0,8 puntos)

6.- Resuelve las siguientes inecuaciones y el sistema:

(0,8x4=3,2 puntos)

a) $\frac{x+1}{2} - 3x \geq \frac{1-5x}{3} + 4$

b) $(x+1)^2 - 8x + 4 \geq 0$

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

d) $x + \frac{1}{5} < 3$
d) $x < \frac{4-2x}{5}$

7.- Dibuja el recinto solución de este sistema de inecuaciones:

$$\left\{ \begin{array}{l} -3x + y \leq 2 \\ x \geq 0 \\ y \geq 3 \end{array} \right.$$

(1 punto)