

Examen de Ecuaciones inecuaciones y sistemas.**Nombre:****1. Resuelve las siguientes ecuaciones: (2 puntos)**

a. $(2x^2-2)^2=-3x^2+3$

b. $\frac{x-5}{x-3} + \frac{x^2-4}{x-1} = 3$

c. $\sqrt{x^2+13} + 2 = x + 3$

d. Razonar si puede una ecuación bicuadrada tener las siguientes soluciones $x=\{3,-1,2,4\}$ (piensa como se obtienen las soluciones a partir de "t")**2. Resuelve las siguientes inecuaciones: (2 puntos)**

a. $\frac{x-2}{5} - \frac{x-1}{3} \leq x$

b. $x^3+9x < -6x^2$

c. $\frac{x^2-4}{x^2-3x} \leq 0$

3. Clasificar y resolver los siguientes sistemas: (1.5 puntos)

a.
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ -3x + 2y = 0 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ -4x + 2y = -6 \end{cases}$$

4. Resolver los siguientes sistemas de inecuaciones (1.5 puntos)

a.
$$\begin{cases} x - y < 3 \\ -x + 2y \geq 0 \end{cases}$$

b.
$$\begin{cases} 3x - 3 > 5x - 4 \\ -3x + 2 \leq 0 \end{cases}$$

5. En una empresa trabajan 60 personas. Usan gafas el 16% de los hombres y el 20% de las mujeres. Si el número total de personas que usan gafas es 11. ¿Cuántos hombres y mujeres hay en la empresa? (2 puntos)**6. Resolver gráficamente (no numéricamente) el sistema $\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ y = x^2 + 1 \end{cases}$ (1 punto)**