

Instrucciones:

a) Duración: 1 hora

b) Tienes que **elegir** entre realizar únicamente los cuatro ejercicios de la **Opción A** o realizar únicamente los cuatro ejercicios de la **Opción B**. Indica, en la primera hoja donde resuelves el examen, la opción elegida.

c) La puntuación de cada pregunta está indicada en la misma.

d) Contesta de forma razonada y escribe a bolígrafo (no a lápiz) ordenadamente y con letra clara. Las faltas de ortografía, la mala presentación y no explicar adecuadamente las operaciones pueden restar hasta un máximo de 1 punto de la nota final.

e) Se permitirá el uso de calculadoras que no sean programables, gráficas ni con capacidad para almacenar o transmitir datos. No obstante, todos los procesos conducentes a la obtención de resultados deben estar suficientemente justificados.

Opción A

Ejercicio 1.- [2,5 puntos] Mensualmente los socios de una peña quinielística juegan 520 €. Si hubiera siete socios más, aportarían 14 € menos. ¿Cuántos socios hay en la peña y cuál es la cuota mensual que paga cada socio?

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Un jardín en forma de trapecio isósceles tiene una superficie de 1.000 metros cuadrados. Si la base menor mide 30 metros y la base mayor es el doble de la altura, ¿cuáles son las dimensiones?

Nota: un trapecio isósceles tiene las dos bases paralelas, y los dos lados que no son paralelos entre si tienen la misma longitud.

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Resuelve.

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

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve.

$$\begin{cases} \frac{2}{x-2} - \frac{x}{2+x} \leq \frac{-7}{4-x^2} \\ x^2 > 1 \end{cases}$$

Opción B

Ejercicio 1.- [2,5 puntos] Opera y simplifica.

$$\left(\frac{1 + \frac{1}{a}}{a-1} \cdot \frac{\frac{1}{a} - a^3}{\frac{1}{a^3} + 1} \right) : \frac{a^2 + 2a + 1}{1 + \frac{1}{a^2} - \frac{1}{a}}$$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve.

$$\frac{2\sqrt{x}}{6-\sqrt{x}} + \frac{6-\sqrt{x}}{2\sqrt{x}} = \frac{5}{2}$$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Representa gráficamente $y = |2x - 3| + |x - 1|$

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve.

$$\begin{cases} y - x = 3 \\ 5^x + 5^y = \frac{126}{5} \end{cases}$$