

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] Calcula m , sabiendo que las raíces de la ecuación $x^2 - (3m+1)x + 4(m+1) = 0$ se diferencian en una unidad.

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve $\frac{x+1}{x-2} + \frac{x}{4-x^2} = \frac{-4x^2-1}{x+2}$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] El número 365 es el número de días que tiene un año y es un número curioso. Es suma de los cuadrados de 3 números naturales consecutivos. Calcula esos tres números naturales.

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve $\left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{x+2} \leq \frac{2}{5} \\ \frac{x-3}{x^2-6x} \leq 0 \end{array} \right\}$

Opción B

Ejercicio 1.- [2,5 puntos] Resuelve el siguiente sistema de inecuaciones. Debes obtener la representación gráfica de la solución y los puntos de corte de las rectas que delimitan la zona solución.

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

Ejercicio 2.- [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 3.- [2,5 puntos] Resuelve $\frac{3 - 2 \log_4 x}{\log_4 x} = \log_4 x$

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve $\frac{x-1}{x+1} < \frac{x+1}{x-1}$