

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] Resuelve $\frac{1}{x^2-1} + \frac{x^2+1}{2} = \frac{17}{6}$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve $\frac{-3x^2+6x-3}{x^2-9} < 0$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Calcular m para que la ecuación $x^2 - (m-3)x - 2m + 2 = 0$ tenga dos raíces que se diferencien en cinco unidades.

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Calcula el mínimo común múltiplo de los siguientes polinomios.

$$P(x) = x^5 - x^4 - 5x^3 + x^2 + 8x + 4$$

$$Q(x) = x^4 - 5x^3 - 3x^2 + 13x + 10$$

Opción B

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

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Resuelve
$$\begin{cases} \sqrt{x} - \sqrt{2+y} = 2 \\ \frac{x}{3} + 2y = 1 \end{cases}$$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Resuelve $2 = |x| + |x+2| - |x^2-9|$

Ejercicio 4.- [2,5 puntos] Resuelve $2^{x+2} = (0,5)^{2x-1}$
