

**Instrucciones:**

**a) Duración:** 50 minutos

**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 y la mala presentación pueden restar hasta un máximo de 2 puntos de la nota final (-0,25 por falta, borrón o tachón).

**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 el valor de  $m$  en la ecuación  $x^2 + mx - (m^2 + 1) = 0$  sabiendo que sus raíces se diferencian en 3 unidades.

**Ejercicio 2.- [2,5 puntos]** Resuelve  $7^{2x+3} - 8 \cdot 7^{x+1} + 1 = 0$

**Ejercicio 3.- [2,5 puntos]** Resuelve 
$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ \frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2} = \frac{3}{4} \end{cases}$$

**Ejercicio 4.-** Opera y simplifica  $\left( \frac{1-x}{3x-x^2} - \frac{x-1}{x^2-2x-3} \right) \frac{x^2+x}{x-1}$

<b>Opción B</b>
-----------------

---

**Ejercicio 1.- [2,5 puntos]** Resuelve  $\frac{2\sqrt{x}}{6-\sqrt{x}} + \frac{6-\sqrt{x}}{2\sqrt{x}} = \frac{5}{2}$

---

**Ejercicio 2.- [2,5 puntos]** Resuelve  $\begin{cases} 3 \cdot 4^x + 3^{y+1} = 57 \\ 8 \cdot 4^{x-1} - 3^y = 29 \end{cases}$

---

**Ejercicio 3.- [2,5 puntos]** Resuelve  $\frac{2x}{1+|x|} = |x-4|$

---

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

---