

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 $\frac{4}{x-1} - \frac{2x-1}{1+x} = 3$

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

$$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ x + 2y - z = 2 \\ x - y + 3z = 9 \end{cases}$$

Ejercicio 3.- [2,5 puntos] Busca un número positivo tal que su cubo menos 3 unidades, multiplicado por su cubo más 3 unidades, coincida con 7 veces su cubo menos 1.

Ejercicio 4.- Resuelve.

a) [1,5 puntos] $|x^2 - 5x + 6| = 4$

b) [1 punto] $2\log(x) - \log(45) = \log\left(\frac{x}{3}\right)$

Opción B

Ejercicio 1.- [2,5 puntos] Opera y simplifica $\frac{x^3-5x^2+3x+9}{(x^2-1)(x^2-9)} : \frac{x^2+2x+1}{x^2+2x-3}$

Ejercicio 2.- [2,5 puntos] Halla los valores de m para que la ecuación $(m+1)x^2-(2m+5)x+6=0$ tenga dos raíces, una el triple de la inversa de la otra. Calcula también los valores solución de x .

Ejercicio 3.- Resuelve.

a) [1 punto] $2\log(x^2)+2\log(x)=6$

b) [0,5 puntos] $|6x-2|=4$

c) [1 punto] $\log(\sqrt{x^3})=3$

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

$$\begin{cases} 2x+y=-1 \\ \frac{2}{x}+\frac{3}{y}=\frac{-1}{15} \end{cases}$$
