

APELLIDO, NOMBRE:.....

CARRERA:..... COMISIÓN:.....

El Trabajo Práctico es individual, escrito, teórico práctico, sin material de consulta. NO SE PUEDE TENER ACCESO A INTERNET POR NINGÚN DISPOSITIVO.

Se aprueba con calificación no inferior al 60 % del puntaje total.

Dejar únicamente sobre el banco biromes, lápiz, goma, regla, calculadora.

Resolver EN ESTA HOJA LUEGO DE LA LÍNEA HORIZONTAL A PARTIR DE “RESOLUCIÓN” con birome o tinta de manera prolija con letra legible. Controlar errores de ortografía y redacción. NO SE ACEPTARÁN HOJAS EXTRAS.

### CONSIGNAS

a) (0,3 puntos) Dadas:

$\frac{(x^{-1} \cdot y^2)^2}{(x^3 \cdot y^{-2})^3}$	$\left(\frac{7}{2}x - 5\right) \cdot 4 - 9 \cdot x = 3 \cdot \left(x - \frac{1}{3}\right) - 5$	$(x - 2) \cdot (2 \cdot x + 2) = (x + 1) \cdot (x - 1)$
---	--	---

Si solo una representa una **ecuación cuadrática**, cópiala y resuélvela.

b) (0,4 puntos) Siendo

$-5 \cdot x^2 - 20 = -10 \cdot x$	$ 2x - 2  \geq 5$	$\log_4 64 =$
-----------------------------------	-------------------	---------------

Copia la que corresponde a una **inecuación** e indica su conjunto solución respaldando tu respuesta con el planteo correspondiente.

c) (0,3 puntos) **Selecciona** la opción correcta, dejando escrito el procedimiento que respalda tu decisión: si  $b > 1$  y  $S$  es el conjunto solución de  $2^{x+1} = \log_b 1 - \log_b \frac{1}{b}$ , entonces

$S = \emptyset$	$S = \{-1\}$	$S = \{0\}$
-----------------	--------------	-------------

### RESOLUCIÓN



a) La ecuación cuadrática es

$$(x - 2) \cdot (2 \cdot x + 2) = (x + 1) \cdot (x - 1)$$

$$2x^2 + 2x - 4x - 4 = x^2 - 1$$

$$2x^2 - x^2 - 2x - 4 + 1 = 0$$

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3)}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 12}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{16}}{2} = \frac{2 \pm 4}{2}$$

$$x_1 = \frac{2-4}{2} = -1 \text{ y } x_2 = \frac{2+4}{2} = 3$$

$$S = \{-1, 3\}$$

b) La inecuación es

$$|2x - 2| \geq 5$$

$$2x - 2 \geq 5 \vee 2x - 2 \leq -5$$

$$x \geq \frac{5+2}{2} \vee x \leq \frac{-5+2}{2}$$

$$x \geq \frac{7}{2} \vee x \leq -\frac{3}{2}$$

El conjunto solución es:  $S = \left(-\infty, -\frac{3}{2}\right] \cup \left[\frac{7}{2}, \infty\right)$

c) Dada la ecuación:

$$2^{x+1} = \log_b 1 - \log_b \frac{1}{b}$$

$$2^{x+1} = 0 - (-1)$$

$$2^{x+1} = 1$$

$$2^{x+1} = 2^0$$

$$x + 1 = 0$$

$$x = 0 - 1$$

$$x = -1$$

Luego,  $S = \{-1\}$