

Nombre: _____

Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 6 ejercicios. La puntuación máxima es de 19. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	Total
Puntos:	2	1	4	2	2	8	19

1. (2 puntos) Indica a cuáles de los conjuntos \mathbb{N} , \mathbb{Z} , \mathbb{Q} , \mathbb{R} pertenecen cada uno de los siguientes números:

	\mathbb{N}	\mathbb{Z}	\mathbb{Q}	\mathbb{R}
$\frac{8}{16}$				
$\sqrt[3]{-27}$				
$3,0\widehat{1}$				
$-\frac{12}{4}$				
$-\sqrt{25}$				
$\sqrt{8}$				
4				
π				
$\sqrt{-4}$				
$\frac{39}{13}$				

2. (1 punto) Representa en la recta real y en forma de intervalo el siguiente conjunto numérico:

$$\{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < -1\}$$

3. Calcula:

(a) (1 punto) $\frac{2}{3}\sqrt{45} - \frac{\sqrt{20}}{2} + 4\sqrt{125} - \sqrt{5}$

(b) (1 punto) $\frac{2\sqrt[3]{2\sqrt{2}}}{\sqrt[4]{8}}$

(c) (1 punto) $\frac{2 + \sqrt{2}}{2 - \sqrt{2}}$

(d) (1 punto) $\sqrt[8]{4} \cdot \sqrt[6]{16} \cdot \sqrt[12]{8^5}$

4. Calcula:

(a) (1 punto) $\log_9 3$

(b) (1 punto) $\log_4 \sqrt{0,25}$

5. (2 puntos) Calcula:

$$\left(\frac{3}{x} - \frac{2}{x+1}\right) : \frac{x^2 + x}{x-1}$$

6. Resuelve las siguientes ecuaciones:

(a) (2 puntos)

$$\frac{8}{x+6} + \frac{12-x}{x-6} = 1$$

(b) (2 puntos)

$$2x^4 - 6x^3 + 6x^2 - 2x = 0$$

(c) (2 puntos)

$$\sqrt{3x-2} + \sqrt{x-1} = 3$$

(d) (2 puntos)

$$2 \log x - \log(3x-5) = \log 5x - 1$$