



Unión Europea  
Fondo Social Europeo  
"El FSE invierte en tu futuro"



**PREGUNTA 1. CONJUNTOS NUMÉRICOS:**

- Representa un diagrama donde aparezca el conjunto de los números reales y sus subconjuntos numéricos, denotando a cada uno de ellos con su correspondiente símbolo.
- Ubica cada uno de los siguientes números en su lugar correspondiente en el diagrama del apartado anterior:

$$-12; \frac{5}{2}; \sqrt{7}; \sqrt[3]{-27}; 23; 7,34; 5,222727272\dots; 3,77707007000700007\dots$$

**PREGUNTA 2: INTERVALOS EN R:**

Dados los intervalos:  $A=\{x \in \mathbb{R} / 3 < x < 5\}$  y  $B=\{x \in \mathbb{R} / -2 \leq x \leq 4\}$

- Escribe A y B en notación de intervalos y represéntalos gráficamente.
- Halla la intersección de A y B ( $A \cap B$ ) y la unión de A y B ( $A \cup B$ ).

**PREGUNTA 3: VALOR ABSOLUTO:**

Encontrar todos los valores de x que verifiquen:

a)  $|x + 1| = 4$                       b)  $|x - 6| \leq 7$

Justificar ambos resultados gráficamente con el concepto de valor absoluto como distancia entre dos números reales.

**PREGUNTA 4: POTENCIAS Y RADICALES:**

Calcular aplicando las propiedades de las potencias y los radicales y simplificar al máximo los resultados (reducir índices, extraer factores de los radicales y racionalizar, cuando sea necesario)

a)  $\frac{1}{15} \cdot \sqrt[9]{\left(\frac{5^5}{3^2}\right)^3 \cdot \left(\frac{5^2}{3^5}\right)^{-3}}$

d)  $2\sqrt{\frac{3}{4}} - \sqrt{50} - \sqrt{\frac{27}{4}} + \frac{1}{4}\sqrt{12} - 3\sqrt{75} + 16\sqrt{3} + 5\sqrt{2}$

b)  $\frac{\sqrt[6]{18}}{\sqrt[3]{3} \cdot \sqrt[4]{32}}$

e) Racionaliza:  $\frac{2}{\sqrt[7]{x^6}}$

c)  $\frac{-4^2 \cdot 2^3 \cdot (-15)^2}{3^3 \cdot 2^4 \cdot [(-5)^3]^2}$

f) Racionaliza:  $\frac{\sqrt{3}+2}{\sqrt{3}-2}$

**Sólo se valorarán las respuestas debidamente justificadas**

Enunciado y soluciones en [santiprofemates.wordpress.com](http://santiprofemates.wordpress.com)

**PREGUNTA 5: LOGARITMOS:**

a) Halla el valor de x en las siguientes expresiones:

a.1)  $\log_x 25 = -2$       a.2)  $\log x = -3$

b) Calcula, aplicando la definición de logaritmo:

b.1)  $\log_{\frac{1}{10}} \sqrt[3]{1000}$       b.2)  $\log_7 \sqrt[5]{\frac{1}{7^3}}$

c) Sabiendo que  $\log 2 = 0,3010$ , calcula  $\log 0,0625$ .

d) Calcula el valor de A en la siguiente expresión:

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

**PREGUNTA 6: REPRESENTACIÓN DE NÚMEROS R:**

Representa en la recta Real:

a)  $\frac{9}{5}$       b)  $\sqrt{5}$

Tabla de calificaciones	apartado					
	a	b	c	d	e	f
<b>PREGUNTA 1</b>	0,5	0,5	/	/	/	/
<b>PREGUNTA 2</b>	0,5	0,5	/	/	/	/
<b>PREGUNTA 3</b>	0,5	0,5	/	/	/	/
<b>PREGUNTA 4</b>	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>PREGUNTA 5</b>	0,75	0,75	0,75	0,5	/	/
<b>PREGUNTA 6</b>	0,5	0,5	/	/	/	/

**Sólo se valorarán las respuestas debidamente justificadas**

Enunciado y soluciones en [santiprofemates.wordpress.com](http://santiprofemates.wordpress.com)