

Examen de Matemáticas 1º de Bachillerato
25 de Octubre de 2001

Problema 1 (1 punto) *Escribe como intervalos cada uno de los siguientes conjuntos:*

1. $A = \{x \in \mathbb{R} : 3x + 8 \leq \pi\}$

2. $B = \{x \in \mathbb{R} : 3x > x + 2,5 ; 3x - 7 \leq 9 - 2x\}$

Problema 2 (1 punto) *Escribe como unión de intervalos cada uno de los siguientes conjuntos:*

1. $A = \{x \in \mathbb{R} : |x - 3| \leq 5\}$

2. $B = \{x \in \mathbb{R} : |\pi - 3x| > 5\}$

Problema 3 (2 puntos) *Encuentra las soluciones positivas de:*

1. $\frac{x^{\frac{3}{2}}}{2x^{\frac{1}{4}}} = \frac{x^{\frac{3}{2}}}{3x^{\frac{3}{4}}}$

2. $2x^{\frac{1}{2}} = 3x^{\frac{3}{2}}$

Problema 4 (2 puntos) *Sabiendo que $\log_{10} 3 = 0,477$ y $\log_{10} 5 = 0,699$, calcular:*

1. $\log_{10} \sqrt[3]{450}$

2. $\log_{10} \sqrt{60}$

Problema 5 (3 puntos) *Dados los números complejos $z_1 = 1 + i$ y $z_2 = 3 - 4i$, se pide:*

1. Representarlos en el plano (0,5 puntos)

2. Indicar su parte real e imaginaria (0,5 puntos)

3. Calcular el módulo de ambas (0,5 puntos)

4. Calcular $z_1 \cdot z_2$ (0,5 puntos)

5. Calcular $\frac{z_1}{z_2}$ (1 punto)

Problema 6 (1 punto) *Enunciar el "Teorema fundamental del Álgebra"*