

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

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

Run L^AT_EX again to produce the table

1. Dados los siguientes conjuntos A, B y C, represéntalos en la recta real. A continuación, calcula $A \cup B$, $A \cap B$ y $A \cap B \cap C$, y expresa los resultados en forma de Intervalos. Encuentra, si existe, el supremo y el ínfimo de cada uno de los conjuntos anteriores
(a) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \wedge x \leq 5\}$,
 $B = (-\infty, -1) \cup (1, \infty)$ y
 $C = \{x \in \mathbb{R} \mid |x - 2| \leq 3\}$ (2 puntos)
2. Usando la definición y las propiedades de los números combinatorios, resolver las ecuaciones:
(a) $\binom{x}{2} = 28$ (1 punto)
3. Calcula, sin hacer todo el desarrollo, el coeficiente del término asociado a:
(a) $P(x) = \left(2x - \frac{3}{x}\right)^8$ y parte literal $\frac{1}{x^2}$ (2 puntos)
4. Efectúa:
(a) $3\sqrt[3]{16} - 2\sqrt[3]{250} + 5\sqrt[3]{250} - 4\sqrt[3]{2}$ (1 punto)
(b) $\frac{2-\sqrt{3}}{1-\sqrt{3}} - \frac{1}{2\sqrt{3}} + \frac{3}{2-\sqrt{3}}$ (1 punto)
5. Calcula el valor de k para que:
(a) El resto de dividir $P(x) = x^{25} - kx + 3k - 4$ entre $x + 1$ sea 11 (1 punto)
6. Halla el m.c.d. y el m.c.m. de los polinomios:
(a) $A(x) = x^5 - 6x^3 + 2x^2 + 9x - 6$ y
 $B(x) = x^5 + 3x^4 - 3x^3 - 13x^2 + 12$ (3 puntos)