

No Prueba	Apellido y Nombre	Cédula

Importante: en esta prueba evaluaremos fundamentalmente el desarrollo de las resoluciones más que los resultados. Por lo tanto, es importante que las respuestas estén debidamente justificadas y que lo que escriban sea legible y comprensible.

Ejercicio 1 (10 puntos)

Hallar el conjunto solución (en \mathbb{R}) de:

$$\log_2(x^2 - x + 2) \leq 2$$

Ejercicio 2 (10 puntos)

Para $x \in \mathbb{R}$ consideramos la afirmación

$$\sqrt{x^2 - 1} = \frac{\sqrt{5}}{2} \iff x^3 - x^2 - \frac{9}{4}x + \frac{9}{4} = 0.$$

Determinar si la afirmación es verdadera o falsa. Justificar. En caso de ser falsa, ver si alguna de las dos implicancias es verdadera y, en tal caso, demostrarla.

Ejercicio 3 (10 puntos)

Se considera la afirmación

$$(A \cap B) \cup (B \cap A^C) = B$$

Determinar si es verdadera o falsa. En caso de ser verdadera, demostrarla. En caso de ser falsa, justificar por qué.