

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** (8 puntos)

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

$$\sqrt{x + \frac{1}{2}} < 2x - 2$$

**Ejercicio 2** (7 puntos)

Encontrar dos números naturales que sean pares consecutivos cuyo producto sea 3480. ¿Hay más de una posibilidad?

**Ejercicio 3** (7 puntos)

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

$$\ln(x^2 - 1) = 0 \iff x^3 - 2x = 0.$$

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 4** (8 puntos) Se considera la afirmación

$$A \setminus (A \cap B) = A \setminus B.$$

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