APELLIDO Y NOMBRE:

COMISIÓN:___

1	2	3	4	Total

Ejercicio 1: Demostrar la siguiente afirmación, donde x, a y b son números reales. Justificar cada uno de los pasos dados en la demostración indicando qué axioma aplica:

- a) (1.2 puntos) $(-1) \cdot x = -x$.
- b) $(1.3 \text{ puntos}) \quad 2ab \le a^2 + b^2$

Ejercicio 2: Demostrar por inducción:

- a) (1.5 puntos) Si $a, b \in \mathbb{R}$, $b \neq 0$, entonces $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$, para todo $n \in \mathbb{N}$.
- b) (1.5 puntos) $\sum_{i=1}^{n} 3 \cdot 2^{i} = 6 (2^{n} 1)$, para todo $n \in \mathbb{N}$.

Ejercicio 3: (2 puntos) Sean $d, n, c \in \mathbb{Z}, d \text{ y } c$ no nulos. Probar que si $dc \mid cn$, entonces $d \mid n$.

Ejercicio 4:

- a) (1.2 puntos) Encontrar el máximo común divisor entre 676 y -195.
- b) (1.3 puntos) Determinar si existen números enteros a y b tales que

$$676 \cdot a - 195 \cdot b = 26.$$

PAPER

GURI LaBisagra

