

Taller 2

Matemáticas Discretas

■ Prof. Arles Rodríguez

En grupos de dos o tres personas elabore el siguiente taller y entregue el desarrollo del mismo a mano.

1. Demuestre que un entero n es impar, si y solo si n^2 es impar.
2. Demuestre los siguientes enunciados aplicando demostración por casos:
 - a) Para cada par de números reales a y b , se cumple la igualdad $\max\{a, b\} + \min\{a, b\} = a + b$.
 - b) El producto de 4 números consecutivos es divisible por 4.
 - c) Si x y a son números reales, entonces $|x| \leq a \Leftrightarrow -a \leq x \leq a$
3. Demuestre que si x^2 es un número irracional, entonces, x también es un número irracional.
4. Demuestre haciendo uso de la reducción al absurdo que Cero (0) —módulo en la suma de números reales— es único.
5. Demuestre que $\sqrt{3}$ es un número irracional.