

Matemáticas discretas 2024–1

Ejercicio 4: Práctica de demostraciones

Expediente:
Nombre:

Demuestra los siguientes teoremas. Primero trabaja cada demostración a papel o pizarrón y una vez que tengas una estrategia para la secuencia lógica, redacta las demostraciones utilizando \LaTeX , borra estas instrucciones y produce el archivo correspondiente en formato PDF para entregarlo impreso y engrapado en clases.

Teorema 1. *Si n es un entero impar, entonces n^2 es impar.*

Prueba. Escribe aquí tu demostración... □

Teorema 2. *La suma de dos números racionales es racional.*

Prueba. Escribe aquí tu demostración... □

El teorema fundamental de la aritmética o teorema de factorización única afirma que todo entero positivo mayor que 1 es un número primo o bien un único producto de números primos.

Teorema 3. *Sea n un entero positivo, si $\log_7 n$ no es un entero, entonces $\log_7 n$ es irracional.*

Prueba. Escribe aquí tu demostración... □