

## Ejercicios de Análisis Matemático I – Relación 1

1. Lee el epígrafe 1.1.1. “*Axiomas, definiciones, teoremas, lemas, corolarios.*” de mi libro  
*Cálculo diferencial e integral de funciones de una variable.*

Después de leerlo explica el significado de la expresión “ $H \implies T$ ”. Explica también con todo detalle qué es lo que hacemos en matemáticas cuando demostramos un teorema.

2. Calcula para qué valores de  $x \in \mathbb{R}$  se verifica la desigualdad  $\frac{1-2x}{x^2-4} > \frac{1}{2}$ .
3. Calcula para qué valores de  $x \in \mathbb{R}$  se verifica que  $|x-6|(1+|x-3|) \geq 1$ .
4. Calcula para qué valores de  $x \in \mathbb{R}$  se verifica que  $\left| \frac{x^3-5}{x^2-2x-3} \right| \leq 1$ .
5. Supuesto que  $0 < a < b$ , calcula para qué valores de  $x$  se verifica la desigualdad

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{a+b-x} < \frac{1}{a} + \frac{1}{b}.$$

Para entregar el martes 2 de octubre.