

Doble Grado en Informática y Matemáticas

Ejercicios de Cálculo I – Relación 1 - Desigualdades (para hacer en casa)

1. Calcula para qué valores de $x \in \mathbb{R}$ se verifica la desigualdad $\frac{1-2x}{x^2-4} > \frac{1}{2}$.
2. Calcula para qué valores de $x \in \mathbb{R}$ se verifica que $|x-6|(1+|x-3|) \geq 1$.
3. Calcula para qué valores de $x \in \mathbb{R}$ se verifica que $\left| \frac{x^3-5}{x^2-2x-3} \right| \leq 1$.
4. Prueba que cualesquiera sean los números reales positivos $a > 0$ y $b > 0$ se verifica que

$$\frac{a}{2(a+b)\sqrt{b}} < \frac{1}{\sqrt{b}} - \frac{1}{\sqrt{a+b}}.$$