

Cálculo Diferencial e Integral I

Laboratorio 1 - Desigualdades

Primavera 2018 - ITAM

1. Determina el conjunto solución de las siguientes desigualdades:

a) $-x^2 < -5x + 6$

b) $\frac{2x+1}{3x-4} > 5$

c) $\frac{1}{x^2-4} \geq -\frac{1}{4}$

d) $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x+2} < -3$

2. Resuelve:

a) $\frac{1}{|x-1|+|x+1|} > 2$

b) $||x - 3| - 2| < 1$

3. Supón que $1 \leq |x - 1| \leq 2$ entonces $1 \leq |x| + |x + 1| \leq 7$. (Resuelve la desigualdad.)

4. Prueba que $\forall a \neq 0$ se tiene que $|a + \frac{1}{a}| \geq 2$.

5. Escribe alguna desigualdad cuyo conjunto solución sea:

a) $(-4, 6)$

b) $(2, 3] \cup [5, 7)$

6. Supón que $|x - 2| < 1$. Prueba que: $|\frac{1}{x} - \frac{1}{2}| < \frac{1}{2}$