UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA CHILLÁN

Docentes Jorge Torres

Gijsbertus Van Der Veer





Cálculo 1 Valor Absoluto e Inecuaciones

1. Resolver las siguientes inecuaciones y expresar la solución en términos de intervalo.

$$a) \left| \frac{6 - 5x}{3 + x} \right| \le \frac{1}{2}$$

b)
$$|x - |x + 1|| < 4$$

c)
$$|x-1| - |3x+5| + |4-2x| \ge 0$$

$$|2z-1| < |7-2x|$$

$$e) \left| \frac{2x+4}{x^2+x+2} \right| > 1$$

$$f) |1 - |x - 2| + |x|| - \sqrt{x - 2} > 2$$

2. Determinar los valores de $x \in \mathbb{R}$ tales que:

a)
$$\sqrt{x^2 - x - 6} \in \mathbb{R}$$

b)
$$\sqrt{15 - |x+2| + |4x-9|} \in \mathbb{R}$$

c)
$$|x-1| + |3x+5| = -8$$

$$d) |x+1|^2 + 2|x+1| - 15 = 0$$

3. Resolver en \mathbb{R} :

$$|x^2 - 5x + 6| \le 2$$

4. Determinar el conjunto S, solución de la inecuación

$$\frac{3}{|2x-1|-3|x+2|} > 0$$

5. Resolver la inecuación

$$|2x-3| + |4-x| < 4$$