

Cálculo I - Lista 1 (Gabarito)

1a) $\{x \in \mathbb{R}; \quad x \leq \frac{-37}{13} \quad \text{ou} \quad x \geq \frac{41}{13}\}$

1b) $\{x \in \mathbb{R}; \quad -2 \leq x \leq 7\}$

1c) $\{x \in \mathbb{R}; \quad \frac{2}{3} < x < 8\}$

1d) $\{x \in \mathbb{R}; \quad x \leq \frac{1}{2}\}$

1e) $\{x \in \mathbb{R}; \quad 2 - \sqrt{10} \leq x \leq 2 - 2\sqrt{2} \quad \text{ou} \quad 2 + 2\sqrt{2} \leq x \leq 2 + \sqrt{10}\}$

1f) $\{x \in \mathbb{R}; \quad x \leq \frac{5-\sqrt{41}}{2} \quad \text{ou} \quad x \geq \frac{9+\sqrt{33}}{2}\}$

2) $[a = 2] \quad x = 2$

$[a > 2] \quad \{x \in \mathbb{R}; \quad 4 - a < x < a\}$

$[a < 2] \quad \{x \in \mathbb{R}; \quad a < x < 4 - a\}$

3) Se $x \geq 0$ então $|x| = x < b = |b| \leq |a| + |b|$

Se $x \leq 0$ então $|x| = -x < -a = |a| \leq |a| + |b|$

4) $a^2 + ab + b^2 \geq \frac{a^2}{4} + ab + b^2 = (\frac{a}{2} + b)^2 \geq 0$