

# ESERCIZI SUL VALORE ASSOLUTO

Nicola Arcozzi

(1)  $|x - 1| = 2$

(2)  $|2x + 1| \leq 3$

(3)  $|1 - x| \geq 2$

(4)  $|2x + 1| \leq |x|$

(5)  $|3x - 1| > |x|$

(6)  $\left| \frac{3x+4}{x+1} \right| = 1$

(7)  $\left| \frac{x-1}{x+1} \right| > 1$

Dire quali delle seguenti affermazioni sono vere e quali false. Delle affermazioni false, trovare un controesempio.

(1)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ , se  $a < b$ , allora  $|a| < |b|$

(2)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ , se  $0 < a < b$ , allora  $|a| < |b|$

(3)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ , se  $a < 0 < b$ , allora  $|a| < |b|$

(4)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ , se  $a < b < 0$ , allora  $|a| < |b|$

(5)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ , se  $a < b < 0$ , allora  $|a| > |b|$

(6)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ ,  $|a + b| = |a| + |b|$

(7)  $\forall a, b \in \mathbb{R}$ ,  $||a| + |b|| = |a| + |b|$

(8)  $\forall a \in \mathbb{R}$ ,  $\forall n \in \mathbb{N}$   $|a^n| = |a|^n$