

# DISEQUAZIONI DI 2° GRADO

$ax^2+bx+c > 0$ $\geq 0$ $\Delta > 0$ $x_1 \neq x_2$ $a > 0$ $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x < x_1 \vee x > x_2\}$	$ax^2+bx+c > 0$ $\geq 0$ $\Delta = 0$ $x_1 = x_2$ $a > 0$ $S = \mathbb{R} - \{x_1\}$
$a < 0$ $S = \{x \in \mathbb{R} \mid x_1 < x < x_2\}$	$a < 0$ $S = \emptyset$
$ax^2+bx+c > 0$ $\geq 0$ $\Delta < 0$ $\nexists x_1, x_2$ $a > 0$ $S = \mathbb{R}$ $S = \mathbb{R}$	

**ESEMPIO**

Se  $\Delta = 0$   $y = x^2$

$x^2 > 0 \quad \forall x \in \mathbb{R}$

$x^2 > 0 \quad x \neq 0$

$x^2 < 0 \quad S = \emptyset$

$x^2 \leq 0 \quad x = 0$

**REGOLA** se  $\Delta > 0$  **ARRETRATO DI**

"DICE" = discordi interni, concordi esterni (OSSIA IL 1° COEFFICIENTE a e il VERSO DELLA DISEQ. SONO CONCORDI o DISCORDI)

DISCORDI

$a > 0$  e VERSO  $< \text{ } \leq$

o  $a < 0$  e VERSO  $> \text{ } \geq$

la disequazione è risolta per i valori INTERNI all'intervallo delle soluzioni:  $x_1 < x < x_2$

CONCORDI

$a > 0$  e VERSO  $> \text{ } \geq$

o  $a < 0$  e VERSO  $> \text{ } \geq$

la disequazione è risolta per valori ESTERNI all'intervallo delle radici:  $x < x_1 \vee x > x_2$

se  $\Delta = 0$  la disequazione o è sempre verificata  $\forall x \in \mathbb{R}$  o non è mai verificata.  $S = \emptyset$  e per capire in quale caso bisogna prova a sostituire un valore  $x \neq 0$