

## Risoluzione diseguaglianze di 2° grado

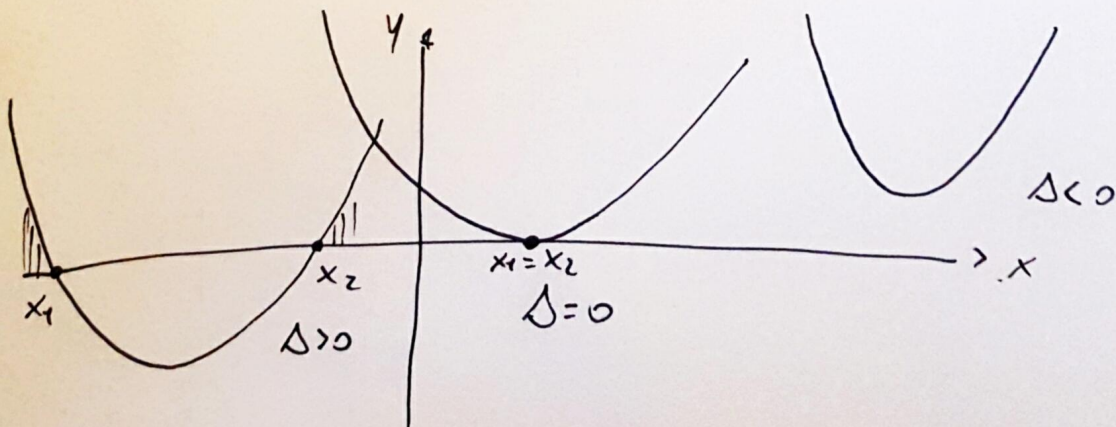
$$ax^2 + bx + c \geq 0 \quad a > 0$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$\Delta > 0 \Rightarrow$  le soluzioni sono  $x_1 \neq x_2$  ~~due~~  
(due radici reali e distinte)

$\Delta = 0 \Rightarrow$  due radici reali e coincidenti  
 $x_1 = x_2$

$\Delta < 0 \Rightarrow$  Nessuna radice reale



Tornando alla disequazione:

$$\Delta > 0 \Rightarrow x \leq x_1 \vee x \geq x_2$$

$$\Delta = 0 \Rightarrow \forall x \in \mathbb{R}$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow \forall x \in \mathbb{R}$$

Se avessimo avuto:

$$ax^2 + bx + c > 0$$

$$\Delta > 0 \Rightarrow x < x_1 \vee x > x_2$$

$$\Delta = 0 \Rightarrow \forall x \in \mathbb{R} \setminus \{x_1 = x_2\}$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow \forall x \in \mathbb{R}$$

Se avessimo avuto:

$$ax^2 + bx + c \leq 0$$

$$\Delta > 0 \Rightarrow x_1 \leq x \leq x_2$$

$$\Delta = 0 \Rightarrow x = x_1 = x_2$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow \text{Mai}$$

Se avessimo avuto

$$ax^2 + bx + c < 0$$

$$\Delta > 0 \Rightarrow x_1 < x < x_2$$

$$\Delta = 0 \Rightarrow \text{Mai}$$

$$\Delta < 0 \Rightarrow \text{Mai}$$