

## DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

CASO  $\Delta=0$   $a > 0$

Risolviamo la seguente disequazione di secondo grado:

$$x^2-12x+36>0$$

1. Come prima cosa andiamo a studiare il  $\Delta$ .

$$\Delta=(-12)^2-4\cdot(1)\cdot(36)=144-144=0 \rightarrow \text{il } \Delta \text{ nullo.}$$

Osservazione !

L'equazione associata alla disequazione ammette due soluzioni reali e coincidenti.

2. Calcoliamo le soluzioni dell'equazione associata alla disequazione .

$$X_1=\frac{12+\sqrt{0}}{2}=\frac{12}{2}=6$$

$$X_2=\frac{12-\sqrt{0}}{2}=\frac{12}{2}=6$$

3. Analizziamo il segno del coefficiente a.

Il coefficiente a è uguale al valore numerico 1  $\rightarrow a = 1$  quindi il coefficiente a risulta positivo  $\rightarrow a > 0$

4. Analizziamo il segno del trinomio.

Essendo  $\Delta=0$  e  $a>0$

Il segno trinomio sarà:



5. Individuiamo le soluzioni della disequazione .

Poiché si chiede di trovare le soluzioni perché il trinomio  $x^2-12x+36$  sia maggiore di zero, dovremo prendere dallo schema dei segni (punto 4.) gli intervalli nei quali il trinomio è positivo .

Quindi le soluzioni sono :

$$x < 6 \text{ e } x > 6$$

cioè

le soluzioni sono tutte le  $x \in \mathbb{R}$  tali che  $x \neq 6$