

## DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

CASO  $\Delta < 0$   $a < 0$

Risolviamo la seguente disequazione di secondo grado:

$$-3x^2 - 2x - 5 < 0$$

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

$$\Delta = (-2)^2 - 4 \cdot (-3) \cdot (-5) = 4 - 60 = -54 \rightarrow \text{il } \Delta \text{ negativo.}$$

Osservazione !

L'equazione associata alla disequazione non ammette soluzioni reali .

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

Essendo il  $\Delta < 0$  non ci sono soluzioni reali

3. Analizziamo il segno del coefficiente a.

Il coefficiente a è uguale al valore numerico -3  $\rightarrow a = -3$  quindi il coefficiente a risulta negativo  $\rightarrow a < 0$

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  $-3x^2 - 2x - 5$  sia minore di zero, dovremo prendere dallo schema dei segni (punto 4.) gli intervalli nei quali il trinomio è negativo .

Poiché il segno del trinomio è sempre negativo ne segue:

La disequazione ammette come soluzioni tutti i numeri reali !