
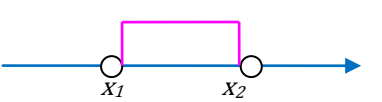
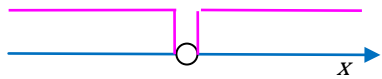




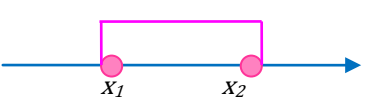

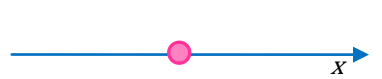
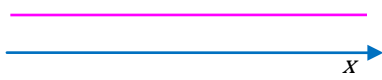



Diseguazioni di Secondo Grado

diseguazioni complete

| $a > 0$ | $ax^2 + bx + c > 0$ | $ax^2 + bx + c < 0$ |
|--|---|--|
| $\Delta > 0$ l'equazione associata ha soluzioni distinte $x_1 \neq x_2$ |  $x < x_1 \cup x > x_2$ |  $x_1 < x < x_2$ |
| $\Delta = 0$ l'equazione associata ha soluzioni coincidenti $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$ |  $x \neq -\frac{b}{2a}$ |  nessuna soluzione |
| $\Delta < 0$ l'equazione associata non ammette soluzioni reali |  $\forall x \in \mathbb{R}$ |  nessuna soluzione |

| $a > 0$ | $ax^2 + bx + c \geq 0$ | $ax^2 + bx + c \leq 0$ |
|--|--|---|
| $\Delta > 0$ l'equazione associata ha soluzioni distinte $x_1 \neq x_2$ |  $x \leq x_1 \cup x \geq x_2$ |  $x_1 \leq x \leq x_2$ |
| $\Delta = 0$ l'equazione associata ha soluzioni coincidenti $x_1 = x_2 = -\frac{b}{2a}$ |  $\forall x \in \mathbb{R}$ |  $x = -\frac{b}{2a}$ |
| $\Delta < 0$ l'equazione associata non ammette soluzioni reali |  $\forall x \in \mathbb{R}$ |  nessuna soluzione |

diseguazioni pure $b = 0$ $c =$ numero positivo

| | |
|---|--|
| $ax^2 - c > 0 \rightarrow x < -\sqrt{\frac{c}{a}} \cup x > +\sqrt{\frac{c}{a}}$ | $ax^2 - c < 0 \rightarrow -\sqrt{\frac{c}{a}} < x < +\sqrt{\frac{c}{a}}$ |
| $ax^2 + c > 0 \rightarrow \forall x \in \mathbb{R}$ | $ax^2 + c < 0 \rightarrow$ nessuna soluzione |

diseguazioni spurie $c = 0$

| | |
|---|--|
| $ax^2 + bx > 0 \rightarrow x(ax + b) = 0 \rightarrow x < 0 \cup x > -\frac{b}{a}$ | $ax^2 + bx < 0 \rightarrow x(ax + b) = 0 \rightarrow 0 < x < -\frac{b}{a}$ |
|---|--|

diseguazioni monomie $b = c = 0$ o immediate

| | | | |
|---------------------------------|--|--|---------------------------------|
| $ax^2 > 0 \rightarrow x \neq 0$ | $ax^2 \geq 0 \rightarrow \forall x \in \mathbb{R}$ | $ax^2 < 0 \rightarrow$ nessuna soluzione | $ax^2 \leq 0 \rightarrow x = 0$ |
|---------------------------------|--|--|---------------------------------|