

# Riepilogo sulle disequazioni di primo e di secondo grado (DISEQUAZIONI-1)

3C Liceo Scientifico

16 settembre 2022

# Studio del segno

Studiare il segno di un polinomio  $P(x)$  significa stabilire per quali valori della variabile  $x$  il valore di  $P(x)$  è **positivo**, **negativo** oppure **nullo**. Questa informazione può essere sintetizzata in un diagramma.

In altri termini, lo studio del segno di  $P(x)$  è equivalente alla risoluzione delle disequazioni

$$P(x) > 0 \quad P(x) < 0 \quad P(x) = 0$$

# Polinomi di primo grado

Studio del segno di  $P(x) = mx + q$ .

1. Troviamo la (unica) radice di  $P(x)$  resolvendo l'equazione

$$mx + q = 0$$

2. In base al segno di  $m$  decidiamo in quale dei **due casi** ci troviamo

# Polinomi di secondo grado

Studio del segno di  $P(x) = ax^2 + bx + c$ .

1. Troviamo le eventuali radici di  $P(x)$  resolvendo l'equazione di secondo grado

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

2. In base al numero delle radici trovate e al segno di  $a$  decidiamo in quale dei **sei casi** possibili ci troviamo.

# Disequazioni di secondo grado

Se abbiamo a disposizione il diagramma del segno di  $P(x)$ , risolvere la disequazione

$$P(x) \begin{matrix} \leq \\ \geq \end{matrix} 0$$

è un'operazione immediata.

# Esercizi

- ▶ Intervalli e rappresentazione ( $9 > 15$ )
- ▶ Vero o Falso (69)
- ▶ Esercizi in base al segno di  $\Delta$  (3 a scelta per ciascun tipo)
- ▶ Esercizi di riepilogo (5 disequazioni a scelta)
- ▶ Test  $201 > 209$