

Riepilogo sulla disequazioni di primo e di secondo grado

3C Liceo Scientifico

16 settembre 2022

Outline

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 $P(x)$ risolvendo 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 Δ (3 a scelta per ciascun tipo)
- ▶ Esercizi di riepilogo (5 disequazioni a scelta)
- ▶ Test $201 > 209$