



LEONARDO
DA VINCI

IIS LEONARDO DA VINCI



Via Cavour 258, Roma TEL: 06/121128185 Email: rmis013006@istruzione.it PEC: rmis013006@pec.istruzione.it COD.MECC. RMIS013006

ELENCO DETTAGLIATO DEGLI ARGOMENTI SVOLTI

A.S. 2022-2023

ISTITUTO: LICEO DELLE SCIENZE UMANE

CLASSE: III SEZIONE: CLes

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: PAOLO DI MASCIÒ

1. Le equazioni e i sistemi di secondo grado

- Introduzione, definizioni.
- Equazioni di secondo grado: soluzione attraverso la scomposizione delle equazioni spurie.
- Chiarimenti sulle equazioni di secondo grado: mappa concettuale generale. Risoluzione delle equazioni pure.
- Equazioni di secondo grado complete: formula risolutiva. Schema concettuale risolutivo.
- Equazioni frazionarie: risoluzione.
- Scomposizione di un polinomio di secondo grado con l'utilizzo delle radici dell'equazione di secondo grado associata al polinomio.
- Mappa concettuale sull'utilizzo delle equazioni di secondo grado.
- Ripasso del principio di equivalenza di un'equazione.
- Sistemi di primo grado e di secondo grado.

2. Disequazioni di secondo grado

- Disequazioni di secondo grado: caso discriminante maggiore di 0.
- Segno di un polinomio di secondo grado.
- Disequazioni di secondo grado: caso discriminante uguale a 0.
- Mappa concettuale riepilogativa sulle equazioni e disequazioni di secondo grado nei casi discriminante maggiore di zero e uguale a zero.
- Disequazioni di secondo grado: caso discriminante minore di 0.
- Mappa concettuale riassuntiva per la risoluzione delle disequazioni di secondo grado.

3. Le coniche nel piano cartesiano: la parabola

- Introduzione al concetto di coniche e di parabola
- Equazione di una parabola e caratteristiche: vertice, fuoco e direttrice.
- Parabole: intersezioni con gli assi coordinati e passaggio per l'origine degli assi.
- Discussione parametrica del grafico di una parabola al variare dei parametri b e c .
- Mappa concettuale riepilogativa sulle proprietà della parabola e sul legame con i coefficienti a , b , c .
- Lettura e analisi del grafico di una parabola in previsione della discussione di una disequazione di secondo grado.
- Interpretazione grafica delle disequazioni di secondo grado.
- Risoluzione grafica delle disequazioni di secondo grado: schema riassuntivo e mappa concettuale.

4. Le coniche nel piano cartesiano: la circonferenza

- Circonferenza come luogo geometrico e proprietà.
- Circonferenza: posizione reciproca rispetto a rette.
- Intersezioni rette – circonferenza.
- Intersezioni retta-circonferenza: esercizi e chiarimenti anche attraverso la mappa concettuale.
- Discussione delle posizioni reciproche tra retta e circonferenza in relazione alla soluzione del sistema di secondo grado risolutivo e a considerazioni di tipo geometrico.
- Rette tangenti ad una circonferenza: calcolo analitico
- Rette tangenti ad una circonferenza per un punto di essa: formula risolutiva semplificatrice alternativa al metodo tradizionale

Testo adottato: Leonardo Sasso -Colori della matematica - Edizione AZZURRA Dea Scuola Petrini – VOLUME 3

ROMA, li 08/06/2023

L'insegnante