

A.S. 2025/26

PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO**Docente** **BERNARDI Claudia****Classe** **3B-Liceo Scientifico Ordinamentale****Materia** **Matematica****EQUAZIONI E DISEQUAZIONI**

Ripasso disequazioni. Definizione di valore assoluto: equazioni e disequazioni in valore assoluto. Equazioni e disequazioni irrazionali. Disequazioni miste.

FUNZIONI

Concetto di funzione. Dominio e caratteristiche di una funzione. Funzioni iniettive suriettive, biiettive. Funzioni pari, dispari, monotone. Funzioni composte. Funzioni inverse. Trasformazione dei grafici (traslazioni lungo gli assi cartesiani, simmetrie, valore assoluto).

PIANO CARTESIANO

Coordinate cartesiane nel piano. Distanza tra punti. Punto medio del segmento. Baricentro del triangolo. Vettori nel piano cartesiano.

RETTA

Equazione della retta in forma esplicita ed implicita. Coefficiente angolare e ordinata all'origine. Retta passante per due punti. Intersezione tra rette. Parallelismo e perpendicolarità tra rette. Distanza punto-retta. Distanza tra rette parallele. Bisettrice e asse. Incentro, circocentro, ortocentro del triangolo. Aree di poligoni.

Equazione del fascio di rette proprio e improprio.

TRASFORMAZIONI NEL PIANO

Simmetrie centrali, simmetrie assiali, traslazioni, dilatazioni e omotetie: definizione, equazioni ed esercizi applicativi.

CIRCONFERENZA

Equazione della circonferenza. Circonferenza passante per tre punti. Posizione reciproca di retta-circonferenza e di due circonferenze. Tangenti alla circonferenza. Ricerca dell'equazione della circonferenza note tre condizioni tra cui una tangente. Grafici di funzioni irrazionali riconducibili alla circonferenza.

PARABOLA

Definizione ed equazione della parabola con asse parallelo all'asse x e all'asse y. Vertice, fuoco, asse e direttrice. Ricerca dell'equazione della parabola note tre condizioni tra cui una tangente. Parabola e retta: tangenti alla parabola. Intersezione di parabole. Problemi vari sulla parabola. Segmento parabolico e Teorema di Archimede. Grafici di funzioni irrazionali riconducibili alla parabola.

ELLISSE

Definizione ed equazione canonica dell'ellisse. Vertici, fuochi, eccentricità. Ellisse con i fuochi sull'asse y. Problemi vari sull'ellisse. Grafici di funzioni irrazionali riconducibili all'ellisse.

IPERBOLE

Definizione ed equazione canonica dell'iperbole. Vertici, fuochi, eccentricità. Iperbole con i fuochi sull'asse y. Iperbole equilatera. Iperbole equilatera riferita ai propri asintoti. Funzione omografica. Problemi vari sull'iperbole. Grafici di funzioni irrazionali riconducibili all'iperbole.

Funzione esponenziale

Numeri reali e potenze ad esponente reale. Funzione esponenziale e relative proprietà e caratteristiche. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. Equazioni/disequazioni miste da risolvere graficamente. Studio del dominio, del segno e delle intersezioni con gli assi cartesiani di funzioni esponenziali.

Funzione logaritmo

Definizione di logaritmo e relative proprietà. Funzione logaritmica e relative proprietà e caratteristiche. Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili mediante logaritmi. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Equazioni/disequazioni miste da risolvere graficamente. Studio del dominio, del segno e delle intersezioni con gli assi cartesiani di funzioni logaritmiche.

Goniometria (anticipazione programma quarta per alunni che svolgeranno il quarto anno all'estero)

Definizione di cerchio goniometrico e angolo orientato. Unità di misura degli angoli: gradi e radianti. Funzioni goniometriche seno, coseno, tangente (definizione, proprietà e grafici). Trasformazione dei grafici di funzioni goniometriche (traslazione, simmetrie, dilatazione, valore assoluto).

Compiti delle vacanze - MATEMATICA - classe 3^B

Durante le vacanze estive consiglio lo svolgimento dei seguenti esercizi reperibili sul **Libro di testo**:

- Modulo A: Simulazione 1 pag189-190; Simulazione 2 pag191-192; da es. n°1 a n°5 pag.224C; da es. n°546 a n°550 pag.309; Simulazione 1 pag373-374 (no quesito 2); da es.1 a es.20 pag377-378.
- Modulo B: Simulazione 1: problemi 1-2 pag.699; quesiti n°1-3-4-7 pag.700; quesiti n°4-5-8 pag.704; da es. n°1 a n°11 e da es. n°13 a es. n°15 pag.705
- Modulo C: es. da 1 a 20 pag813.

Agli **alunni con giudizio sospeso in matematica** consiglio il ripasso della teoria svolta e, oltre agli esercizi precedenti, è possibile reperire altri esercizi nel pdf "3B_ESERCIZI per preparazione ESAME DEBITO" reperibile nella sezione "Materiale didattico" del Quaderno elettronico.

Cuneo, 04-06-2026

Firma: *Claudia Bernardi*



Co-funded by
the European Union

FUTURA
LA SCUOLA
PER L'ITALIA DI DOMANI