

PROGRAMMA DI MATEMATICA 3 DSA a.s.2023-24 (volumi A* e A** di Manuale blu 2.0 di Matematica Plus Zanichelli)

Equazioni e disequazioni

Ripasso di equazioni e disequazioni algebriche intere e fratte Equazioni e disequazioni irrazionali.

Equazioni e disequazioni con valore assoluto.

Funzioni

Caratteristiche e loro interpretazione grafica: dominio, codominio, segno, immagine, contro immagine, monotonia. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche, interpretazione grafica. Funzioni inverse.

Trasformazioni isometriche del piano: traslazioni, simmetrie assiali e simmetrie centrali

Il piano cartesiano e retta

Ripasso dei contenuti. Problemi con rette e figure geometriche nel piano cartesiano (es punti notevoli di un triangolo) Fasci di rette propri ed impropri. Funzioni definite a tratti.

Circonferenza

Equazione. Determinazione di una circonferenza in base a condizioni assegnate. Posizione reciproca tra circonferenza e retta e tra due circonferenze. Rette tangenti a una circonferenza. Formule di sdoppiamento. Risoluzione grafica di disequazioni irrazionali

Parabola

Definizione. Equazione. Posizione reciproca tra retta e parabola. Determinazione dell'equazione di una parabola in base a condizioni assegnate. Rette tangenti a una parabola. Formule di sdoppiamento. Area del segmento parabolico. Risoluzione grafica di disequazioni irrazionali

Esponenziali

Potenze a esponente reale. Funzione esponenziale. Modelli e problemi con funzioni esponenziali. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi

Definizione e proprietà, funzioni logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Funzioni goniometriche

Definizione e misura dell'angolo piano. Definizione delle funzioni seno, coseno e tangente e significato geometrico. Grafici delle funzioni seno, coseno e tangente. Periodicità. Calcolo delle funzioni goniometriche di angoli notevoli. Funzioni inverse di seno, coseno e tangente. Angoli associati.

Formule goniometriche

Formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione e parametriche.

Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni e disequazioni elementari, lineari in seno e coseno, omogenee di secondo grado in seno e coseno

Trigonometria

Relazioni tra gli elementi del triangolo rettangolo. Teorema della corda. Area del triangolo.

Problemi

Letto agli studenti in data 08-06-24; gli studenti concordano.