

Geometria analitica nel piano

Ripasso della retta circonferenza e della parabola.

Ellisse: equazioni in forma canonica, sue caratteristiche, rappresentazione sul piano cartesiano, ricerca equazioni note diverse informazioni. Ellisse traslata, sua rappresentazione e ricerca sue caratteristiche

Iperbole: equazioni in forma canonica, sue caratteristiche, rappresentazione sul piano cartesiano, ricerca equazioni note diverse informazioni. Iperbole traslata, iperbole equilatera riferita a propri assi ed ai propri asintoti, funzione omografica e loro rappresentazione e ricerca loro caratteristiche.

Goniometria:

Ripasso: definizione di angolo mobile, di seno coseno tangente e valori angoli noti.

Rappresentazione delle funzioni goniometriche, e deduzione dei grafici traslati e dilatati, ripasso deduzione dei grafici delle funzioni con moduli.

Angoli associati, formule di somma e differenza di angoli formule di duplicazione e bisezione, verifica di identità risoluzione di equazioni e disequazioni goniometriche (immediate, risolvibili mediante sostituzione, risolvibili mediante l'applicazione delle formule di somma e sottrazione di angoli, bisezione e duplicazione)

Trigonometria

Risoluzione dei triangoli rettangoli, calcolo dell'area di un triangolo qualsiasi noti due lati e l'angolo tra essi compreso, teorema della corda. Risoluzione dei triangoli qualsiasi (teorema dei seni e teorema del coseno)

Esponenziali e logaritmi

Ripasso proprietà delle potenze.

Funzione esponenziale: rappresentazione dei due andamenti e sue caratteristiche. Rappresentazione delle funzioni esponenziali traslate e/o dilatate. Equazioni e disequazioni esponenziali (immediate o risolvibili mediante sostituzione, o risolvibili sfruttando i logaritmo)

Funzione logaritmica: rappresentazione dei due andamenti e sue caratteristiche. Rappresentazione delle funzioni logaritmiche traslate e/o dilatate. Equazioni e disequazioni logaritmiche (immediate o risolvibili mediante sostituzione, o risolvibili sfruttando la funzione esponenziale)

Problemi di realtà.

Geometria nello spazio

- **Geometria euclidea:** definizione di Incidenza, parallelismo, ortogonalità nello spazio, Angoli di rette e di piani, angoli diedri, triedri, dimostrazione del teorema delle tre perpendicolari. Ricerca di volumi e superfici totali per solidi notevoli.

- **Geometria analitica:** Rappresentazione dei punti nello spazio, Distanza tra punti, punto medio di un segmento. Vettore rappresentazione tramite le sue componenti lungo gli assi o tramite le coordinate cartesiane. Ricerca delle coordinate di un vettore. Operazioni tra i vettori. Condizioni di perpendicolarità e parallelismo di vettori. Equazione di un piano, ricerca equazione del piano noto un punto ed in vettore normale o noti tre punti, distanza punto piano. Equazione di una retta in forma parametrica tramite le coordinate cartesiane o come intersezione tra piani. Intersezione piano retta, rette sghembe. Equazione di una sfera, determinazione centro e raggio, ricerca equazione di una sfera. Piano tangente ad una sfera.

Dati e previsioni

Calcolo combinatorio: definizione di fattoriale, risoluzione di equazioni con la presenza di fattoriali, verifica di identità con i fattoriali. Disposizioni semplici e con ripetizioni, permutazioni semplici e con ripetizioni, combinazioni semplici e con ripetizioni.

Probabilità: definizione di spazio campionario ed eventi, rappresentazione ad albero e tramite tabella a doppia entrata. Definizione di probabilità classica, calcolo probabilità sotto l'ipotesi di eventi equiprobabili, teorema della probabilità dell'unione di due eventi, probabilità evento contrario, probabilità condizionata e sue proprietà, eventi indipendenti, **teorema di disintegrazione e formula di Bayes.**

Percorso di educazione civica: Analizzare un grafico deducendo correttamente le informazioni che esso ci fornisce.

Viserba 5/06/2024

Docente

I rappresentanti