

Programma svolto di Matematica

Classe: IV G

Docente: Valentina Borro

Gli angoli e le funzioni goniometriche

- Gli angoli e la loro misura
- Definizione delle funzioni goniometriche
- Angoli associati
- Grafici delle funzioni goniometriche
- Inverse delle funzioni goniometriche

Formule goniometriche

- Formule di addizione e sottrazione
- Formule di duplicazione e bisezione
- Formule parametriche
- Formule di Werner e di prostaferesi

Equazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

Disequazioni goniometriche

- Disequazioni goniometriche elementari
- Disequazioni lineari in seno e coseno
- Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

Trigonometria

- Teoremi sui triangoli rettangoli e applicazioni (teorema della corda)
- Teoremi sui triangoli qualunque (teorema dei seni, teorema del coseno)
- Problemi sui triangoli con equazioni, disequazioni e funzioni

Geometria nello spazio

- Introduzione alla geometria analitica nello spazio
- L'equazione del piano e le condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra due piani
- L'equazione di una retta e le condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra due rette e tra una retta ed un piano
- Distanza punto-retta e punto-piano
- La superficie sferica e la sfera
- Calcolo di aree di superfici e di volumi nello spazio (parallelepipedo, prisma, piramide, tronco di piramide, cilindro, cono, tronco di cono)

Calcolo combinatorio e probabilità

- Disposizioni e permutazioni
- Combinazioni
- Valutazione della probabilità secondo la definizione classica
- Teoremi sul calcolo della probabilità (unione, contrario)
- Probabilità condizionata

- Eventi indipendenti
- Formula di Bayes
- Assiomi di probabilità e cenni alla legge dei grandi numeri

Introduzione all'analisi

- L'insieme dei numeri Reali
- Dominio e segno di una funzione

Firme _____

Valentina Borro _____