



PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2021-2022

CLASSE IV C

FUNZIONI GONIOMETRICHE E FORMULE GONIOMETRICHE

- Misura degli angoli. Lunghezza di un arco di circonferenza. Area di un settore circolare.
- Seno, Coseno, tangente e cotangente.
- Grafici delle funzioni goniometriche; traslazioni; simmetrie; dilatazioni
- Angoli associati
- Formule di addizione e di sottrazione
- Formule di duplicazione e di bisezione.
- Formule di prostaferesi e di Werner
- Formule parametriche
- Funzioni goniometriche inverse, condizioni di esistenza, restrizione del dominio e grafici
- Identità goniometriche

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni omogenee di primo e di secondo grado
- Equazioni goniometriche lineari: metodo algebrico e metodo grafico (cenni)
- Disequazioni goniometriche elementari
- Disequazioni goniometriche non elementari
- Disequazioni fratte

LA TRIGONOMETRIA

- Teoremi relativi ai triangoli rettangoli
- Teorema della corda
- Teorema dei seni
- Area di un triangolo
- Teorema del coseno
- Risoluzione di un triangolo qualunque

NUMERI IMMAGINARI E NUMERI COMPLESSI

- L'unità immaginaria e numeri immaginari
- I numeri complessi in forma algebrica, operazioni: somma, differenza, prodotto, reciproco, quoziente
- Modulo e argomento di un numero complesso, rappresentazione trigonometrica, operazioni con numeri complessi espressi in forma trigonometrica: prodotto, reciproco, quoziente, potenza n-esima, radice n-esima, radici dell'unità
- Rappresentazione di un numero complesso nel piano di Gauss
- Formula esponenziale di un numero complesso
- Formule di Eulero

CALCOLO COMBINATORIO

- La funzione fattoriale
- Equazioni e disequazioni con la funzione fattoriale
- Disposizioni semplici e con ripetizione
- Permutazioni semplici, circolari, permutazioni con ripetizioni
- Combinazioni semplici e con ripetizione
- Coefficiente binomiale (definizione)
- Equazioni con i coefficienti binomiali



LICEO SCIENTIFICO "G. PELLECCHIA" – CASSINO (FR)

PROGRAMMA DI MATEMATICA

A.S. 2021-2022

CLASSE IV C

LA PROBABILITA'

- Concezione classica della probabilità: evento, evento certo, evento impossibile, evento contrario
- Probabilità e calcolo combinatorio
- Probabilità della somma logica o unione di due eventi
- Teorema delle prove ripetute o di Bernoulli.

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO (cenni)

- Coordinate nello spazio, distanza tra due punti, punto medio di un segmento
- Vettori nello spazio

Cassino, 06/06/2022

L'INSEGNANTE

Adalgisa Vitale

GLI ALUNNI

F.to Gabriele Amedeo Di Sarno

Leonardo Saragosa