

Programma di Matematica

Classe 4 sez. D. Anno scolastico 2017-2018

Prof. Antonio Volpi

Liceo Scientifico P. Borsellino G. Falcone, Via Colle dei Frati Zagarolo

Funzioni esponenziale e logaritmica

- Potenze ad esponente reale
- Monotonia delle potenze
- Definizione della funzione esponenziale
 - Proprietà della funzione esponenziale
 - Equazioni e disequazioni esponenziali
- Definizione della funzione logaritmo
 - Proprietà della funzione logaritmo
 - Risoluzione di equazioni e disequazioni esponenziali mediante l'uso dei logaritmi
 - Equazioni e disequazioni logaritmiche

Goniometria

- Sistema sessagesimale, unità radiante.
- Funzioni goniometriche: circonferenza goniometrica, definizione di seno e coseno di un arco, seno e coseno, prima relazione fondamentale.
- Tangente e cotangente di un arco, tangente e cotangente, seconda e terza relazione fondamentale.
- Valore delle funzioni goniometriche per alcuni archi elementari. Archi associati, riduzione al primo quadrante ed al primo ottante.
- Identità ed equazioni goniometriche: equazioni elementari, funzioni goniometriche inverse, equazioni lineari.
- Formule per la sottrazione, l'addizione, la moltiplicazione e la bisezione degli archi, parametriche.

Trigonometria piana

- primo e secondo teorema sui triangoli rettangoli,
- Teorema della corda, area di un triangolo, area di un parallelogramma e di un quadrilatero.
- Teorema dei seni per i triangoli qualunque,
- Teorema di Carnot.
- Applicazioni della trigonometria alla geometria analitica ed alla fisica.

Numeri complessi

- Unità immaginaria e numeri complessi
- Rappresentazione nel piano cartesiano
- Operazioni con i numeri complessi
- Rappresentazione in coordinate polari
- Rappresentazione esponenziale

•

Gli Alunni

L'insegnante

Antonio Volpi