

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Liceo Scientifico "Peano"

Prof.ssa Barbara Caramico

Classe 4^AF a.s. 2022/2023

Trasformazioni geometriche

- Isometrie: traslazione, simmetria assiale (rispetto all'asse delle ascisse, delle ordinate, alle bisettrici $y=x$ o $y=-x$) simmetria centrale e trasformazioni di curve.

Esponenziali e logaritmi

- Concetto di funzione. Dominio e codominio di una funzione.
- Funzione logaritmica. Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi.
- Teorema del logaritmo di un prodotto. Teorema del logaritmo di un quoziente.
- Teorema del logaritmo di una potenza. Teorema del cambiamento di base.
- Potenza ad esponente razionale. Potenza ad esponente irrazionale.
- Funzione esponenziale e sue caratteristiche.
- Equazioni esponenziali e logaritmiche. Disequazioni esponenziali e logaritmiche.
- Equazioni e disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

Goniometria

- Funzioni goniometriche e loro proprietà (seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante).
- Le funzioni goniometriche di angoli particolari.
- Le funzioni goniometriche inverse (arcoseno, arcocoseno, arcotangente e arcocotangente).
- Relazioni fondamentali
- Archi associati
- Formule goniometriche: addizione e sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche.
- Equazioni e disequazioni goniometriche elementari e ad esse riconducibili.
- Equazioni e disequazioni lineari (solo metodo grafico).
- Equazioni e disequazioni omogenee in seno e coseno e ad esse riconducibili.
- Equazioni e disequazioni goniometriche fratte.
- Sistemi di equazioni e disequazioni goniometriche.

Trigonometria

- Teoremi sui triangoli rettangoli
- Area di un triangolo
- Teorema della corda
- Teorema dei seni (Eulero)
- Teorema del coseno (Carnot)
- Risoluzione di problemi di trigonometria con e senza incognita.
- Applicazioni della trigonometria: coefficiente angolare di una retta

Monterotondo 05 Giugno 2023

L'insegnante
Barbara Caramico

Gli alunni