

LICEO SCIENTIFICO STATALE “C. CATTANEO”
PROGRAMMA DI MATEMATICA
Anno scolastico 2021-2022

Classe IV M

TESTO ADOTTATO: LA MATEMATICA A COLORI 4, di L. Sasso, ed. Petrini

Ripasso: funzione esponenziale e logaritmica

GONIOMETRIA

Le funzioni goniometriche:

1. La misura degli angoli
2. Le funzioni seno coseno e tangente
3. Le funzioni secante, cosecante e cotangente
4. Le funzioni goniometriche inverse
5. I grafici delle funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche

Le formule goniometriche:

1. Gli angoli associati
2. Le formule di addizione e sottrazione
3. Le formule di duplicazione
4. Le formule di bisezione
5. Le formule parametriche
6. Le formule di prostaferesi e di Werner

TRIGONOMETRIA

Le equazioni e le disequazioni goniometriche

1. Le equazioni goniometriche elementari
2. Le equazioni lineari in seno e coseno
3. Le equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
4. Le disequazioni goniometriche

La trigonometria

1. I triangoli rettangoli
2. I triangoli qualunque
3. Problemi di geometria (con e senza incognita) da risolvere con la trigonometria.

ROTAZIONI

1. Equazioni della rotazione
2. Rotazione delle coniche

NUMERI COMPLESSI E COORDINATE POLARI

1. Numeri complessi in forma algebrica
2. Operazioni in \mathbb{C}
3. Coordinate polari e forma trigonometrica di un numero complesso
4. Potenze e radici in \mathbb{C}
5. Semplici equazioni in \mathbb{C}
6. Forma esponenziale di un numero complesso

GEOMETRIA EUCLIDEA NELLO SPAZIO

1. Aree e volumi dei solidi

GEOMETRIA ANALITICA NELLO SPAZIO

1. Introduzione alla geometria analitica nello spazio
2. Equazione di un piano e condizioni parallelismo e perpendicolarità tra piani
3. Equazione di una retta e condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette e tra retta e piano.
4. Distanza punto -piano
5. Superficie sferica.

Data

Gli studenti

L'insegnante