



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Cristoforo Colombo”

Via San Francesco, 33 - 45011 Adria (Ro)

Tel. 0426.21178 - Fax 0426.900477

Cod. Mecc. generale : ROIS00200A

Cod. Fiscale 81004960290

<https://www.istituto-colombo.edu.it>

PEO:rois00200a@istruzione.it – PEC: rois00200a@pec.istruzione.it



PROGRAMMA SVOLTO anno scolastico 2019/2020

Prof./Prof.ssa: TREVISAN PAOLA

docente di MATEMATICA

nella classe: 4A MAT

RIPASSO:

La parabola con asse parallelo all'asse y
definizione di parabola come luogo geometrico
equazione della parabola con asse verticale
rappresentare la parabola nel piano cartesiano
posizioni reciproche tra retta e parabola
il determinante

Le disequazioni di secondo grado

Disequazioni di primo grado intere e fratte con studio del segno
soluzione di disequazioni di secondo grado con la parabola associata
soluzione di disequazioni di grado superiore con scomposizione e studio del segno

GONIOMETRIA:

definizione statica di angolo
angoli complementari, supplementari, esplementari
operazioni di somma tra angoli in gradi sessagesimali
l'angolo radiante
angoli orientati
la circonferenza goniometrica
definizione di seno e coseno di un angolo
la prima e la seconda relazione fondamentale della goniometria
la funzione seno
la funzione coseno
la funzione tangente
il valore delle funzioni goniometriche per angoli particolari (30° , 45° , 60°)
calcolo delle funzioni goniometriche con la calcolatrice

TRIGONOMETRIA:

triangoli rettangoli
teorema di Pitagora
primo e secondo teorema dei triangoli rettangoli
soluzione di triangoli rettangoli
triangoli qualsiasi
teorema della corda
teorema del seno
teorema del coseno
soluzione di triangoli qualsiasi
soluzione di problemi di trigonometria applicata

FUNZIONI SINUSOIDALI

caratteristiche della funzione sinusoidale: ampiezza, pulsazione, periodo, fase
disegnare la sinusoide o la cosinusoide nel piano cartesiano

FUNZIONE ESPONENZIALE

definizione di funzione esponenziale e grafici
equazioni esponenziali

inizio didattica a distanza

soluzione dei vari casi di equazioni esponenziali, (*argomento sospeso e ripreso a maggio*)

funzioni esponenziali e loro utilizzo nei casi reali: matematica finanziaria, crescita demografica

I LOGARITMI

definizione di logaritmo

teoremi sulle operazioni tra logaritmi

regola del cambiamento di base

la funzione logaritmica: definizione e grafici

soluzione di semplici equazioni logaritmiche, e condizioni di esistenza

soluzione di equazioni esponenziali con l'uso dei logaritmi

STATISTICA

introduzione alla statistica e definizioni di popolazione, campione, unità statistica, carattere, modalità

la distribuzione delle frequenze assolute, relative, percentuali

la frequenza cumulata

i grafici: ortogramma, istogramma, aerogramma, grafico cartesiano, cartogramma, ideogramma

esercizi sulla costruzione e lettura di grafici e tabelle

gli indici di posizione centrale: media, moda, mediana

gli indici di variabilità: il campo di variazione, lo scarto semplice medio, la varianza, la deviazione standard

PROBABILITA'

definizione classica di probabilità

i tipi di eventi: certo, impossibile, aleatorio

la somma logica di eventi

il prodotto logico di eventi e la probabilità condizionata

Il docente
TREVISAN PAOLA