

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

“LEONARDO DA VINCI”

Santa Maria Capua Vetere

Anno Scolastico 2022/2023

Programma di Matematica

Classe: IV E SIA

Docente: Prof.ssa Angela Farina

Richiami

Le equazioni di secondo grado

Le equazioni di secondo grado

Equazioni monomie

Equazioni spurie

Equazioni pure

Equazioni complete di secondo grado

Risoluzione di equazioni di secondo grado

Le relazioni fra soluzioni e coefficienti

Scomposizione di trinomi di secondo grado

Equazioni di grado superiore al secondo che si risolvono per scomposizioni

Le disequazioni di secondo grado

Lo studio del segno di un trinomio di secondo grado

Le disequazioni di secondo grado

I sistemi di disequazioni di secondo grado

Le disequazioni di secondo grado fratte

Disequazioni di grado superiore al secondo che si risolvono per scomposizioni

Le funzioni

Le funzioni reali di variabile reale

La classificazione delle funzioni

Proprietà delle funzioni

Il Dominio di una funzione

Punti di intersezione di una funzione con gli assi cartesiani

Lo studio del segno di una funzione

I limiti delle funzioni

Gli intorno di un punto

Il concetto di limite

Limite destro e limite sinistro

Limite finito di una funzione per x tendente ad un valore finito
Limite infinito di una funzione per x tendente ad un valore finito
Limite finito di una funzione per x tendente all' infinito
Limite infinito di una funzione per x tendente all' infinito
Operazioni sui limiti
Calcolo di limiti
Il limite della somma algebrica di due funzioni
Il limite del prodotto di due funzioni
Il limite del quoziente di due funzioni
Forme indeterminate
Funzioni continue
I punti di discontinuità di una funzione
Asintoti
Asintoti verticali e orizzontali
Asintoti obliqui

La derivata di una funzione

Il rapporto incrementale
La derivata di una funzione
Derivata destra e derivata sinistra
Continuità e derivabilità
Le derivate fondamentali
La derivata del prodotto di una costante per una funzione
La derivata della somma di funzioni
La derivata del prodotto di funzioni
La derivata della potenza di una funzione
La derivata del quoziente di due funzioni
La derivata di una funzione composta
Le derivate di ordine superiore al primo
Punti stazionari

Lo studio delle funzioni

Le funzioni crescenti e decrescenti e le derivate
Massimi, minimi.
Concavità e flessi
Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima
La ricerca dei massimi e dei minimi relativi mediante lo studio del segno della derivata prima
Punti stazionari di flesso orizzontale
Concavità e segno della derivata seconda
Ricerca dei flessi e derivata seconda

Flessi orizzontali e flessi obliqui
Studio di funzioni razionali

Economia e funzioni di una variabile

Funzione del Costo
Funzione del Ricavo
Funzione dell'Utile

La docente
Prof.ssa Angela Farina