

Liceo Statale “Jacopone da Todi” - Todi
a.s. 2023-2024
Programma di Matematica
Classe 5Asu

Disequazioni fratte di I grado. Equazioni e disequazioni di II grado, intere e fratte.

Le funzioni: Introduzione al concetto di funzione e alla lettura di un grafico. Dominio e codominio di una funzione. Funzioni crescenti e decrescenti. Zeri di una funzione e suo segno. Funzioni pari e dispari. Asintoti: definizione geometrica e classificazione. Classificazione delle funzioni: funzioni razionali e trascendenti. Introduzione allo studio di funzione e grafico probabile di una funzione.

I limiti: Intorno di un punto. Intorno circolare, intorno destro ed intorno sinistro. Punto isolato e punto di accumulazione. Massimi e minimi assoluti di una funzione. Massimi e minimi relativi di una funzione. Il concetto di limite : definizione topologica e suo significato. Limite finito al finito. Limite infinito al infinito: asintoti verticali. Limite finito a infinito: asintoti orizzontali. Limite infinito a infinito. Teorema di unicità del limite (senza dimostrazione). Calcolo del limite e teoremi ad esso correlati (senza dimostrazione). Studio delle forme indeterminate $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$. Infiniti e loro confronto.

La continuità di una funzione: Definizione di funzione continua in un punto e in un intervallo. Proprietà delle funzioni continue. Punti di discontinuità e loro classificazione.

La derivata di una funzione: Definizione di rapporto incrementale e significato geometrico della derivata prima di una funzione. Derivata in un punto. Funzione derivata.

Todi, 15 maggio 2024

Il docente
(Prof.ssa Valentina Lucaroni)