



Ministero dell'istruzione

Istituto Magistrale Statale "A. Cairoli"

Liceo Linguistico - Liceo delle Scienze Umane - Liceo Economico Sociale - Liceo Musicale

C.so Mazzini, 7 - 27100 Pavia

Tel. 0382 24794

email: pvpm01000a@istruzione.it - pvpm01000a@pec.istruzione.it

Obiettivi disciplinari - Matematica

Classe quinta

- definizioni di limite (senza esercizi di verifica)
- operazioni sui limiti
- Teoremi sui limiti: unicità, permanenza del segno.
- forme indeterminate: $\frac{0}{0}$; $\frac{\infty}{\infty}$; $+\infty - \infty$; $-\infty + \infty$; $\frac{\infty}{0}$; $\frac{0}{\infty}$; $+\infty - \infty$
- asintoti orizzontali e verticali
- funzioni continue
- Teoremi sulle funzioni continue: Weierstrass, Valori intermedi, Esistenza degli zeri
- punti di discontinuità
- derivata di una funzione
- significato geometrico di derivata
- continuità e derivabilità
- derivate fondamentali
- regole di derivazione
- funzioni crescenti e decrescenti
- massimi, minimi e flessi
- Teoremi di Rolle, di Lagrange e conseguenze
- Studio completo di funzione

-Lettura e analisi del grafico di una funzione in itinere.
-I teoremi si intendono enunciati senza dimostrazione.
-Gli esercizi vertono su funzioni razionali.

A discrezione del docente (non minimi):

- concetto di integrale
- integrali immediati
- integrali di funzioni polinomiali intere
- calcolo di aree (esempi)
- geometria analitica nello spazio (coordinate cartesiane nello spazio, retta, sfera)
- distribuzione binomiale e continua.