

5 DT MATEMATICA A.S. 2023/2024

Programma svolto dal prof. Matteo Dalle Luche e dal prof. Luca Costabile (supplente dal 13/05/2024)

Vol. 4 Unità 1

Funzioni reali di variabile reale: definizione, dominio, crescita, decrescenza, pari e dispari, segno, funzioni composte.

Vol. 4 Unità 2

Limite di una funzione a livello intuitivo. Limite destro e sinistro a livello intuitivo. Definizione generale di limite. Limite destro e limite sinistro. Funzione continua in un punto. Continuità delle funzioni elementari. *Teorema 7*: Algebra dei limiti. Forme indeterminate. Cambiamento di variabile nei limiti. Limiti di funzioni polinomiali, razionali fratte, irrazionali. *Teorema 8 e corollario*: Limiti notevoli di funzioni goniometriche. *Teorema 9*: Limiti notevoli di funzioni esponenziali e logaritmiche.

Vol. 4 Unità 4

Continuità e discontinuità. *Teoremi* sulle funzioni continue in un intervallo: Degli zeri, di Weierstrass e dei Valori intermedi. Asintoti orizzontali, verticali e obliqui. Grafico probabile di una funzione.

Vol. 4 Unità 5

Il problema della tangente. Significato geometrico della derivata. La derivata in un punto. Derivata delle funzioni elementari (*teoremi dal 2 al 9*). Algebra delle derivate: *teorema 10*: Linearità della derivata; *teorema 11*: Derivata del prodotto; *teorema 12*: Derivata del quoziente. Applicazioni geometriche del concetto di derivata: retta tangente ad una curva.

P.S.: Tutti i teoremi sono stati trattati senza dimostrazione.

Materiale didattico

Libro di testo: Leonardo Sasso. "Colori della matematica. Edizione verde. Vol. 4". Petrini editore.

Viareggio, 07/06/2024

In fede, prof. Luca Costabile
e prof. Matteo Dalle Luche

Luca Costabile

Alunni

Lapacciale Diego
Dorazio