

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 4A INF

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: BASSIS STEFANO

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2025/2026

0) RIPASSO

0.1 Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

0.2 Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

0.3 Funzioni goniometriche

1) LE FUNZIONI E LE LORO PROPRIETA'

1.1 Proprietà delle funzioni: iniettività/suriettività, crescita/decrecenza, parità/disparità

1.2 Funzione inversa

1.3 Funzione composta

1.4 Funzione periodica

1.5 Studio di funzione elementare: dominio, insieme immagine, zeri, segno, intervalli di crescita

2) I NUMERI COMPLESSI

2.1 Definizione e operazioni con i numeri immaginari

2.2 Definizione di un numero complesso

2.3 Modulo di un numero complesso

2.4 Operazioni con i numeri complessi

2.5 Rappresentazione geometrica dei numeri complessi

2.6 Forma trigonometrica ed esponenziale di un numero complesso



3) I LIMITI

4.1 Insiemi di numeri reali

4.2 Limiti finiti

4.3 Limiti infiniti

4.4 Asintoti

4.5 Teoremi sui limiti.

4.6 Le operazioni sui limiti.

4.7 Le forme indeterminate.

4.8 I limiti notevoli.

3.8 Gli infinitesimi, gli infiniti e il confronto.

5) FUNZIONI CONTINUE E DISCONTINUE

5.1 Le funzioni continue.

5.2 I punti di discontinuità e di singolarità di una funzione.

5.3 La ricerca degli asintoti e il grafico probabile di una funzione.

6) LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

6.1 Il concetto di derivata.

6.2 Continuità e derivabilità

6.3 Derivate fondamentali

6.4 Operazioni con le derivate

6.5 Derivata di una funzione composta

6.6 Derivata della funzione inversa

6.7 Derivate di ordine superiore al primo.

6.8 Punti di non derivabilità



7) **TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE, MASSIMI MINIMI E FLESSI E LO STUDIO DI FUNZIONE**

7.1 Teoremi del calcolo differenziale: Lagrange, Rolle, Cauchy, De l'Hospital.

7.2 Le funzioni crescenti e decrescenti e il legame con le derivate.

7.3 Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima.

7.4 Flessi e derivata seconda.

7.5 Lo studio completo di funzione.

2) **ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:**

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

- **Limiti**
- **Continuità**
- **Derivata**
- **Studio di funzione**

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

- **Limiti**
- **Continuità**
- **Derivata**
- **Studio di funzione**
- **Teoremi sulle funzioni derivabili**
- **Numeri complessi**



CLASSE: 4A INF

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: BASSIS STEFANO

1) **COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)**

Esercizi da 6 a 22 pagina 955

Tutti gli esercizi pagina 958

Esercizi da 10 a 45 pagina 1033

Tutti gli esercizi pagina 1038

Esercizi da 7 a 21 pagine 1162, 1163

Tutti gli esercizi pagina 1166

2) **GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.**

20 esercizi a scelta pagina 932

40 esercizi a scelta pagine 1008, 1009

Esercizi da 259 a 287 pagine 1151, 1152