



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

CLASSE: 4ELE MATERIA: MATEMATICA DOCENTE: LORENZO MILESI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2024/2025

0) RIPASSO

0.1 Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

0.2 Funzioni, equazioni e disequazioni logaritmiche

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

2) SUCCESSIONI E LORO PROPRIETA'

2.1 Successioni numeriche

2.2 Progressioni aritmetiche

2.3 Progressioni geometriche

3) I LIMITI

3.1 Insiemi di numeri reali

3.2 Limiti finiti

3.3 Limiti infiniti

3.4 Asintoti

3.5 Teoremi sui limiti.

3.6 Le operazioni sui limiti.

3.7 Le forme indeterminate.

3.8 I limiti notevoli.

3.8 Gli infinitesimi, gli infiniti e il confronto.

4) FUNZIONI CONTINUE E DISCONTINUE

4.1 Le funzioni continue.

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

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

5) LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE

5.1 Il concetto di derivata.

5.2 Continuità e derivabilità

5.3 Derivate fondamentali



- 5.4 Operazioni con le derivate
- 5.5 Derivata di una funzione composta
- 5.6 Derivata della funzione inversa
- 5.7 Derivate di ordine superiore al primo.
- 5.8 Punti di non derivabilità

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

- 6.1 Teoremi del calcolo differenziale: Lagrange, Rolle, De l'Hospital.
- 6.2 Le funzioni crescenti e decrescenti e il legame con le derivate.
- 6.3 Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima.
- 6.4 Flessi e derivata seconda.
- 6.5 Lo studio completo di funzione.

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

- Limiti
- Derivate

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

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.

CLASSE: 4ELE

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: LORENZO MILESI

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

Pag 874 es 224 – 225 – 226

pag 924 es da 238 a 258

pag 943 es da 621 a 630

pag 947 es da 715 a 722

pag 1008 es da 408 a 430

pag 1024 es da 654 a 657

pag 1075 es 172 – 174 – 182 – 187 – 189

pag 1083 es da 326 a 336

pag 1098 es da 532 a 539

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

Pag 1000 es da 226 a 231

pag 1003 es da 273 a 278

Pag 1088 es da 370 a 375

Pag 1093 es da 460 a 465