



Ministero dell'istruzione e del merito

Liceo "G. Mazzini" Linguistico - Scienze umane - Economico sociale

Sede centrale: Viale Aldo Ferrari, 37 - 19122 La Spezia Tel. 0187 743000 Fax 0187 743208

Succursale: Via A. La Marmora, 32- 19122 La Spezia Tel. 345 6805457

C.F. 80011230119 P. Iva01195940117 Web: www.liceomazzini.edu.it

Peo: sppm01000d@istruzione.it Pec: sppm01000d@pec.istruzione.it

PROGRAMMA FINALE ANNO SCOLASTICO 2022-23

CLASSE 4G

MATERIA:Matematica

INSEGNANTE: Borzacca Cristina

LIBRO DI TESTO : Matematica. Azzurro 4 con Tutor M. Bergamini, A. Trifone, G. Barozzi Ed. Zanichelli

Programma svolto:

Programma svolto

Modulo 0. Ripasso delle equazioni e disequazioni di secondo grado

Le equazioni di secondo grado complete e incomplete.

Le disequazioni di secondo grado intere e fratte.

I sistemi di disequazioni.

Modulo 1. Le funzioni

La definizione di funzione.

Funzioni reali di variabile reale.

Funzioni analitiche e empiriche.

Classificazione delle funzioni analitiche.

Dominio e codominio di una funzione.

Determinazione del dominio di una funzione.

Determinazione dell'intersezione con gli assi e del segno di una funzione razionale fratta.

Modulo 2. Le funzioni e equazioni goniometriche.

Definizione di seno, coseno . Funzioni seno, coseno e tangente. Valori di seno, coseno e tangente come valori assunti dalle funzioni per particolari valori attribuiti alla variabile indipendente (multipli di 30° e di 45°); grafici delle funzioni sopradette. Equazioni goniometriche di tipo elementare.

Modulo 3 . La trigometria

Teoremi sui triangoli rettangoli.

Modulo 4. Le funzioni esponenziale e logaritmo.

Funzione esponenziale e suo grafico. Grafici delle loro trasformate mediante traslazione e simmetria rispetto agli assi.

Equazioni e disequazioni esponenziali.

La funzione logaritmo come funzione inversa dell'esponenziale. Il grafico della funzione logaritmica e relative trasformazioni.

Dominio di funzioni esponenziali e logaritmiche.

La Spezia, 31 Maggio 2023

L'insegnante
Borzacca Cristina

Compiti per le vacanze per gli alunni senza debito

Fare **Verso l'Invalsi pag. 561-562-563-564**

Fare simulazione al link

<https://www.engheben.it/prof/materiali/invalsi/invalsi quinta superiore/2018-2019/invalsi es matematica LnoS 2018-2019 on line/invalsi es matematica LnoS 2018-2019 sec 5.htm>

Funzioni :

Fare es. pag. 596 n. 11-112-116-122-124

Pag. 598 n. 153-154

Pag. 599 n. 186-187-188-189-190

Pag. 601 n. 205-206-207

Pag. 602 n. 219

Tutti gli esercizi pag. 657

pag. 687 n. 167-168-169-172

pag. 689 n. 190-191-194-200-201-206

fare pag. 706 n. 7-8-9-10-11-12-13