



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

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.it

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

CLASSE: 4G

DOCENTE : Borzacca Cristina

A.S. 2025/26

MATERIA:MATEMATICA

Libro di testo: Matematica.azzurro Vol.4 di Bergamini-Barozzi-Trifone Ed. Zanichelli

Programma :

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 insieme immagine 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 seno/coseno/tangente.

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 esponenziali.

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

Equazioni logaritmiche.

Semplici equazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

Per gli alunni senza debito

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

DOMINIO DELLE FUNZIONI ESPONENZIALI

Guardare l'esempio pag .642 es. n. 55 e fare es.

Pag. 642 n. 57-58-61-62

DOMINIO DELLE FUNZIONI LOGARITMICHE

Guardare l'esempio pag. 689 n. 186 e fare es.

Pag. 686 n. 187-197-200-206

Compiti per le vacanze per gli alunni con il debito

LE FUNZIONI

pag. 595 n. 76-82-84-85

pag. 596 n. 86-88-90-95-103-105

pag. 597 n.126-127-128-131

pag. 598 n. 146-147-157-158-159-161-163

pag. 599 n. 186-187-188

pag. 601 n. 205-206-207

pag. 602 n. 211-212-216-219-227-228-231

Pag.610 dal 302 al 309 solo le parti 1-2-4

pag. 611 n. 316 a) b) c)

pag. 628 n, 3 di entrambe le prove (no pari e dispari)

Funzioni esponenziali

Pag. 643 n. 73(solo il primo)-74-75-76-77

Pag. 646 n. 115-116-117-118-119-131-132-133-134

Pag. 647 n. 136-137-138

Pag. 649 n. 160-161-162-164

Funzioni logaritmiche

Pag, 685 n. 146-148-149

Pag. 691 n. 224-226-227-228-235-236-237-238

Funzioni goniometriche

Pag. 748 n. 155-156

Pag. 750 n. 176-177-178-179

Pag. 754 n. 241-242-243-244-245

Pag. 762 n. 344-345-346-347-348

Trigonometria

Pag. 744 n. 91-94-95-96-97-98

Pag. 746 n. 131-132-133-134-135

Pag. 748 n. 166-157-158

Pag. 762 n. 344-347-350-354-357-358-359-362

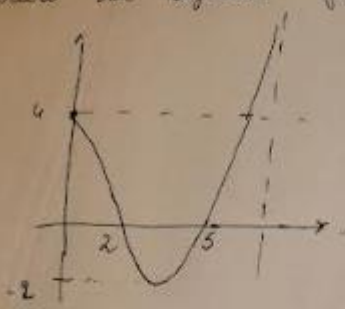
Pag. 778 n. 1, 2 a) Prova A

Pag. 878 n. 12-13-14

Pag. 879 dal n. 16 al n. 33

Pag. 883 n. 90-91-92-93

1) Data la seguente funzione determina:



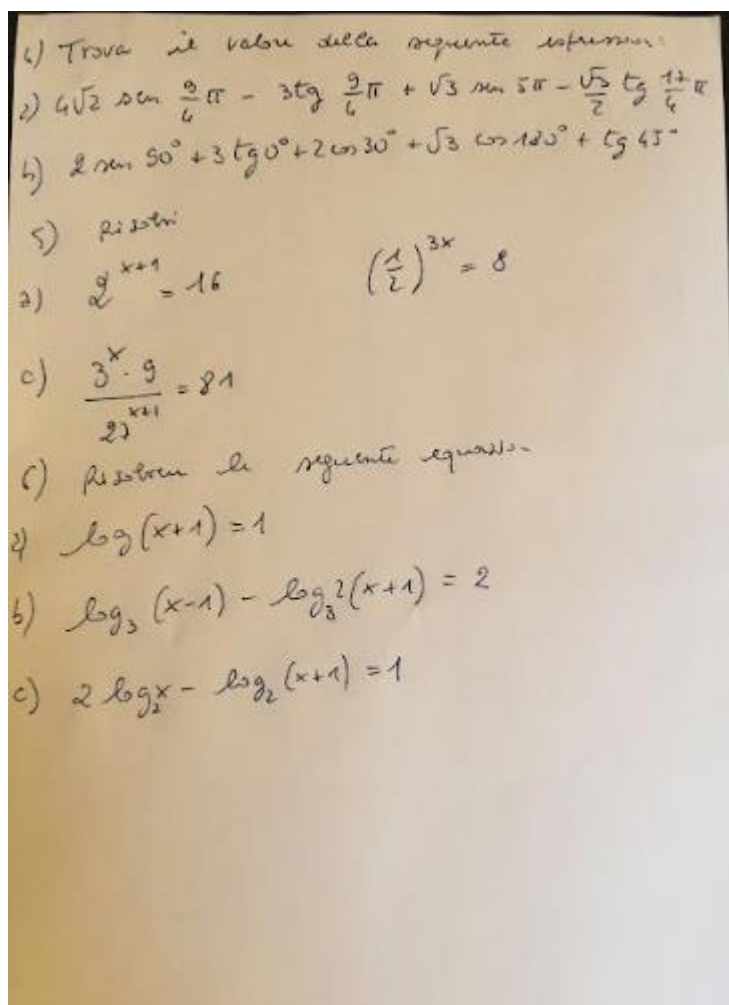
2) dominio b) insieme immagine
c) intervalli di monotonia

2) Determina il dominio delle seguenti funzioni:

a) $y = 2x^3 - x + 1$ b) $y = \frac{3x-1}{x^2-2x-3}$
c) $y = \sqrt{\frac{x^2-1}{x-3}}$ d) $y = \sqrt{4-x^2}$

3) A partire dalla funzione goniometrica indicata determina i valori delle altre funzioni goniometriche

$\sin d = \frac{1}{3} \quad 0 < d < \frac{\pi}{2}$
 $\cos d = \frac{\sqrt{5}}{3} \quad \frac{3}{2} < d < 2\pi$



L'insegnante

Cristina Borzacca

La Spezia, 3/06/2026