

**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. Iva 01195940117 Web: [www.liceomazzini.edu.it](http://www.liceomazzini.edu.it)  
Peo: [sppm01000d@istruzione.it](mailto:sppm01000d@istruzione.it) Pec: [sppm01000d@pec.istruzione.it](mailto:sppm01000d@pec.istruzione.it)

## **PROGRAMMA FINALE ANNO SCOLASTICO 2023-24**

**CLASSE: 1^A**

**MATERIA: Matematica**

**INSEGNANTE: Borzacca Cristina**

**LIBRO DI TESTO : Matematica multimediale. Azzurro 1 con Tutor M. Bergamini, G. Barozzi  
Ed. Zanichelli**

**Programma svolto:**

### **Modulo 1. Gli insiemi numerici**

Insiemi e sottoinsiemi: rappresentazioni di un insieme, unione e intersezione tra insiemi.

Gli insiemi numerici  $N$ ,  $Z$ ,  $Q$ ,  $R$  e le operazioni in essi: operazioni con numeri interi, frazionari e decimali, le potenze, proprietà delle potenze, le potenze a esponente negativo, la percentuale.

### **Modulo 2. Dai numeri ai simboli. Concetto di funzione.**

Definizione di funzione.

Rappresentazione di funzioni tramite tabelle.

Proporzionalità diretta e inversa.

La funzione lineare : equazione di una retta, rappresentazione di una retta nel piano cartesiano.

La funzione  $y = k/x$  e la funzione quadratica.

### **Modulo 3. Il calcolo letterale.**

Introduzione ai monomi e polinomi come funzioni polinomiali : definizioni, polinomi ordinati e omogenei, grado di un monomio e di un polinomio.

Operazioni con monomi e polinomi: somma algebrica , prodotto, divisione di un polinomio per un monomio.

Prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza , quadrato di un binomio, cubo di un binomio ( cenni).

**Modulo 4: Equazioni di primo grado.**

Definizione, la soluzione di un'equazione, la forma normale, i principi di equivalenza, le equazioni di primo grado numeriche intere.

Problemi algebrici e geometrici risolubili con le equazioni di primo grado.

**Modulo 5: statistica**

Popolazione statistica e campione, i caratteri statistici.

Lo spoglio dei dati e la creazione di tabelle : frequenza assoluta, relativa, percentuale.

La media, la moda e la mediana.

I grafici statistici.

**Modulo 6: geometria**

Geometria euclidea: definizioni, postulati, teoremi

Figure e proprietà: definizione di semiretta, segmento, semipiano, angolo, figure concave e convesse, poligonali. Poligono.

La Spezia, 5 Giugno 2024

L'insegnante

Borzacca Cristina

**Compiti per le vacanze per gli alunni senza il debito**

Scaricate dal sito

[http://www.engheben.it/prof/materiali/invalsi/seconda\\_superiore\\_matematica.htm](http://www.engheben.it/prof/materiali/invalsi/seconda_superiore_matematica.htm)

le prove Invalsi e di queste fate i seguenti esercizi :

**A.S. 2015/16 : tutti tranne 2-6-19-29**

**A.S. 2014/15 : tutti tranne 2-6-18-20-22-25-29**

**Vi chiedo, per favore, se vi è possibile, di stampare tali prove e di portarle a scuola nei primi giorni in cui avremo lezione a Settembre.**

Sul libro fate esercizi:

fare es. pag. 59 n. 537

pag. 98 n. 149

pag. 103 n. 232

pag. 104 n. 251

pag. 106 nl 292

pag. 116 n. 459

pag. 117 nl 472

pag. 119 n. 485

pag. 393 n. 93  
pag. 331 n. 108  
pag. 332 n. 118  
pag. 333 n. 128

pag. 218 n. 279  
pag. 219 n. 284  
pag. 247 n. 163  
pag. 249 n. 186  
pag. 255 n. 300  
pag. 258 n. 367  
pag. 262 n. 446  
pag. 263 n. 478  
pag. 267 n. 24-25

pag. 286 n. 111  
pag. 287 n. 132  
pag. 288 n. 160  
pag. 293 n. 235  
pag. 296 n. 267  
pag. 297 n. 284

**Per gli alunni con il debito:**

fare es. pag. 59 n. 537-538-539  
pag. 98 n. 149-150-153  
pag. 103 n. 232-233-236  
pag. 104 n. 251-253  
pag. 106 nl 292-293  
pag. 116 n. 459-460-461  
pag. 117 nl 472  
pag. 119 n. 485

pag. 393 n. 93-94-95  
pag. 331 n. 108-109-110  
pag. 332 n. 118-119  
pag. 333 n. 128-129

pag. 218 n. 279-280-282  
pag. 219 n. 284-290  
pag. 247 n. 163  
pag. 249 n. 186-187-198  
pag. 255 n. 300-301-302-304  
pag. 258 n. 367-368  
pag. 262 n. 446-447-450  
pag. 263 n. 478-479  
pag. 267 n. 24-25

pag. 286 n. 111-124-125  
pag. 287 n. 132-133-134-146  
pag. 288 n. 160-161-162  
pag. 293 n. 235-237-243-245  
pag. 296 n. 267  
pag. 297 n. 284-285-286-287-293-294  
pag. 308 n. 12-13-17