



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. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.edu.it

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

AS.2024/25

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE: 3H (indirizzo linguistico)

DOCENTE: Maria Elena Rossi

LIBRO DI TESTO:

Anna Trifone, Massimo Bergamini, Graziella Barozzi

"Matematica. azzurro", vol. 3 con tutor , seconda edizione

ed. ZANICHELLI

PROGRAMMA SVOLTO

❖ **Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori.**

- Divisione tra polinomi. Divisione tra polinomi con la regola di Ruffini.
- Teorema del resto (dimostrazione). Teorema di Ruffini (dimostrazione).
- Ripasso scomposizioni di polinomi.
- Scomposizione dei polinomi con la regola di Ruffini.

❖ **Equazioni di secondo grado.**

- Equazioni di secondo grado: monomie, pure, spurie e complete.
- Formula risolutiva delle equazioni di secondo grado.
- Discussione di un'equazione di secondo grado.
- Equazioni fratte di secondo grado.
- Scomposizione del trinomio di secondo grado.
- Equazioni di grado superiore al secondo (con scomposizione).

❖ **La parabola.**

- Funzione quadratica e parabola.
- Equazione della parabola con vertice nell'origine.
- Traslazione verticale della parabola $y=ax^2$ ed equazione della parabola con vertice sull'asse y.
- Traslazione orizzontale della parabola $y=ax^2$ ed equazione della parabola con vertice sull'asse x.
- Traslazione obliqua della parabola $y=ax^2$ ed equazione generale della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse delle y.
- Vertice della parabola e intersezione con gli assi di una parabola.
- Rappresentazione di una parabola.
- Variazione della parabola al variare dei parametri a, b, c.

❖ **Disequazioni di secondo grado.**

- Studio del segno di un trinomio di secondo grado (**metodo della parabola**).
- Risoluzione di disequazioni intere di secondo grado (**metodo della parabola**).
- Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.
- Disequazioni di grado superiore al secondo (da scomporre in fattori).

❖ **Modulo CLIL (12 h)**

- Funzioni quadratiche.
Le diverse forme della funzione quadratica: forma standard, forma in cui compare il vertice, forma in cui compaiono le radici dell'equazione associata.
- Costruzione della parabola con riga e compasso.
- Definizione di parabola come luogo geometrico di punti.
- Coordinate del fuoco ed equazione della direttrice.
- La sezione aurea di un segmento e il numero aureo (con risoluzione della relativa equazione di secondo grado). Il rapporto aureo.
- Costruzione della sezione aurea di un segmento e di un rettangolo aureo con riga e compasso.
- La sequenza di Fibonacci e il rapporto aureo.
- La spirale aurea.
- Il rapporto aureo in natura e nell'arte.

La Spezia, 03/06/2025

COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE 2025

★ ***Studenti che hanno ottenuto una valutazione finale minore o uguale a 6:***

Ripassare bene gli argomenti del programma e svolgere i seguenti esercizi (dal libro di testo)

capitolo	Pag.	esercizi
1- Divisioni tra polinomi Scomposizioni in fattori Teoria da pag.1 a pag.13 <i>Mappa dei fondamentali pag. 14-15</i>	16 e seguenti	Esercizi guida n.4, n.67 pag.21; n.283-315-358-404
	46	Dal n.6 al n.10; dal n.14 al n.17, dal n.19 al n.33-n.44
3 - Equazioni di secondo grado Teoria da pag.97 a pag.100, pag.107 <i>Mappa dei fondamentali pag. 113</i>	115	Esercizi guida n.32-39-104-248
	171	Dal n.7 al n.17, dal n.24 al n.28, n.42-43, dal n.50 al n.54
4- Parabola Teoria da pag.183 a pag.189 <i>Mappa dei fondamentali pag. 198</i>	203-204	Esercizi guida n.46, pag.204 (i fondamentali)
	236-238	Dal n.17 al n.23 - 25 pag.238 prova A n.1 – 3

5 - Disequazioni di secondo grado Teoria pag.239, da pag.242 a pag.244, da pag.246 a pag.248, pag.251-252 Mappa dei fondamentali pag. 260	267	Esercizi guida n.101-122
	305	Dal n.7 al n.17, dal n.23 al n.29, dal n.53 al n.57 <i>metodo della parabola</i>

Risorse online:

-Equazioni di secondo grado:

https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/matematica-azzurro-triennio/xstidx-albero-dei-fondamentali_3/#2-2-1

https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/matematica-azzurro-triennio/xstidx-albero-dei-fondamentali_3/#2-2-4

-Disequazioni di secondo grado:

https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/matematica-azzurro-triennio/xstidx-albero-dei-fondamentali_3/#2-3-1

-Disequazioni fratte:

https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/matematica-azzurro-triennio/xstidx-albero-dei-fondamentali_3/#2-3-2

- Sistemi di disequazioni:

https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/matematica-azzurro-triennio/xstidx-albero-dei-fondamentali_3/#2-3-3

- Parabola:

https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/matematica-azzurro-triennio/xstidx-albero-dei-fondamentali_3/#3-1-1

★ **Studenti che hanno ottenuto una valutazione finale maggiore di 6:**

Ripassare bene gli argomenti del programma e svolgere i seguenti esercizi (dal libro di testo):

capitolo	Pag.	esercizi
1- Divisioni tra polinomi Scomposizioni in fattori Mappa dei fondamentali pag. 14-15	46	Dal n.6 al n.8; dal n.14 al n.17, dal n.19 al n.21, n.24,25,28,29,34,44

3 - Equazioni di secondo grado <i>Mappa dei fondamentali</i> <i>pag. 113-114</i>	171	Dal n.7 al n.12, dal n.26 al n.28, n.42, dal n.50 al n.54
4- Parabola Teoria da pag.183 a pag.189 <i>Mappa dei fondamentali</i> <i>pag. 198</i>	236	Dal n.17 al n.23 - 25 pag.238 prova A n.1 – 3 , prova B n.2
5 - Disequazioni di secondo grado <i>Mappa dei fondamentali</i> <i>pag.260-261</i>	305	Dal n.7 al n.17, dal n.23 al n.26, dal n.53 al n.57 <i>metodo della parabola</i>