



*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.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)

**CLASSE: III B**

**A.S. 2023/24**

**DOCENTE: Paola Mosca**

**MATERIA: Matematica**

**Libro di testo:** Bergamini, Barozzi, Trifone: 3 Matematica multimediale. Azzurro - terza edizione con tutor, Zanichelli

**Ripasso**

Metodi di scomposizione; ripasso MCD e mcm di polinomi. Equazioni di primo grado. Sistemi lineari. Sistemi di disequazioni lineari. Studio del segno di una disequazione lineare fratta; studio del segno di un prodotto. Condizioni di esistenza.

**Capitolo 3: Equazioni di secondo grado.**

Equazioni di secondo grado: monomie, pure, spurie e complete. Formula risolutiva delle equazioni di secondo grado. Discriminante e numero e tipo di soluzioni Equazioni fratte di secondo grado. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Equazioni di grado superiore al secondo (con scomposizione).

**Capitolo 5: 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).

**Capitolo 4: La parabola.**

Definizione di parabola come luogo geometrico.

Attività Geogebra: <https://www.geogebra.org/m/sRzHfBZA>. Fuoco e direttrice.

Parabola con asse parallelo all'asse y: equazione della parabola con vertice nell'origine; equazione generale della parabola. Rappresentazione di una parabola: vertice, asse di simmetria, intersezione con gli assi, trovare altri punti anche per simmetria); concavità. Posizioni reciproche retta- parabola e determinazione dei punti di intersezione. Equazione della parabola date alcune condizioni: tre punti, vertice ed un punto. Equazione della retta tangente alla parabola in un punto dato.

**Capitolo 7: La circonferenza.**

Definizione di circonferenza come luogo geometrico. Equazione della circonferenza con il centro nell'origine degli assi. Equazione della circonferenza con il centro in un punto qualunque del piano. Forma canonica e condizioni di realtà della circonferenza. Data la circonferenza, determinare centro e raggio. Determinazione dell'equazione di una circonferenza dati il centro e un punto, dati tre punti. verificare se un punto è interno, estero o appartiene alla circonferenza; equazione della circonferenza dati gli estremi del diametro. Mutue posizioni tra una retta e una circonferenza.

## COMPITI ESTIVI 2024

I compiti contrassegnati con la lettera **A** riguardano gli studenti promossi con una valutazione maggiore o uguale a 7; i compiti contrassegnati con la lettera **B** riguardano tutti gli altri alunni (promossi o con sospensione di giudizio).

### COMPITIA

Ripassare bene gli argomenti affrontati durante l'anno, facendo puntuale riferimento al programma svolto e svolgere i seguenti esercizi dal libro di testo.

**Redigere o completare il formulario personale**

Capitolo	Da Pagina	esercizi
<b>3</b>	<b>124</b>	213, 217, 218, 227, 266, 267 e 268.
<b>5</b>	<b>272</b>	204, 206, 207, 213, 214, 217, 232, 433, 434, 445, 450, 459, 476, 477, 480, 481, 492, 523 e 525.
<b>4</b>	<b>205</b>	71, 74, 252, 294 (determinare tutte le caratteristiche della parabola e rappresentare anche attraverso l'utilizzo di Desmos), nn 298, 363
<b>7</b>	<b>374</b>	22 e 24 (determinare tutte le caratteristiche della circonferenza e rappresentare anche attraverso l'utilizzo di Desmos)

**Porre molta attenzione allo studio ed alla memorizzazione delle scomposizioni, mcm tra polinomi, al capitolo delle equazioni e disequazioni di secondo grado e grado superiore.**

#### **RISORSE ONLINE:**

[https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio/i-tuoi-contenuti/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio-xstudx-albero-dei-fondamentali\\_3-14/#2-2-1](https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio/i-tuoi-contenuti/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio-xstudx-albero-dei-fondamentali_3-14/#2-2-1)

Oltre alla parte più "tecnica", consiglio a tutti voi la lettura di uno dei seguenti libri proposti, nella speranza che vi possano far appassionare un po' di più alla materia.

- Mentire con le statistiche, Huff Darrel
- La matematica è politica, Chiara Valerio
- La radice quadrata della vita, Lorella Carimali

## COMPITI B

Ripassare bene gli argomenti affrontati durante l'anno, facendo puntuale riferimento al programma svolto e svolgere i seguenti esercizi dal libro di testo.

**Redigere o completare il formulario personale**

Capitolo	Da Pagina	esercizi
<b>3</b>	<b>120</b>	106, 108, 118, 276, 285, 571, 679, 667, 688.
<b>5</b>	<b>269</b>	134, 142, 145, 154, 156, 206, 229, 341, 425, 457, 483, 488, 492, 523 e 525.
<b>4</b>	<b>205</b>	71, 74, 252, 294 (determinare tutte le caratteristiche della parabola e rappresentare anche attraverso l'utilizzo di Desmos), 78, 217, 227, 252, 295, 322.
<b>7</b>	<b>372</b>	22 e 24 (determinare tutte le caratteristiche della circonferenza e rappresentare anche attraverso l'utilizzo di Desmos) 7, 25, 89, 115, 147, 167.

**Porre molta attenzione allo studio ed alla memorizzazione delle scomposizioni, mcm tra polinomi, al capitolo delle equazioni e disequazioni di secondo grado e grado superiore.**

**RISORSE ONLINE:**

[https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio/i-tuoi-contenuti/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio-xstudx-albero-dei-fondamentali\\_3-14/#2-2-1](https://online.scuola.zanichelli.it/bergaminiazzurro3ed/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio/i-tuoi-contenuti/bergaminiazzurro3ed-matematica-azzurro-triennio-xstudx-albero-dei-fondamentali_3-14/#2-2-1)

Oltre alla parte più "tecnica", consiglio a tutti voi la lettura di uno dei seguenti libri proposti, nella speranza che vi possano far appassionare un po' di più alla materia.

- Mentire con le statistiche, Huff Darrel
- La matematica è politica, Chiara Valerio
- La radice quadrata della vita, Lorella Carimali

La Spezia, 5/06/2024

Prof.ssa Paola Mosca