

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

Classe: III B (Liceo Economico Sociale)

Anno Scolastico: 2024-2025

Docente: Simona Bottiglieri

Materia: Matematica

Libro di testo: Anna Trifone, Massimo Bergamini, Graziella Barozzi "Matematica.azzurro"
con "Tutor" volume 3, ZANICHELLI

1) Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori

- Divisione tra polinomi (con divisore un monomio oppure polinomio)
- Regola di Ruffini
- Scomposizione in fattori (raccoglimento totale, parziale, trinomio speciale, scomposizione mediante l'utilizzo dei prodotti notevoli, scomposizione mediante Ruffini)
- M.C.D. e m.c.m. tra polinomi

2) Equazione di secondo grado

- Equazione di secondo grado (forma normale e soluzioni, equazioni pure, spurie e monomie)
- Problemi con l'utilizzo di equazioni di secondo grado
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Sistemi di secondo grado

3) Disequazioni di secondo grado

- Ripasso dei principi di equivalenza e disequazioni di primo grado
- Segno di un trinomio di secondo grado
- Disequazioni di secondo grado (utilizzando la regola del D.I.C.E., rappresentazione grafica e mediante l'utilizzo della parabola)
- Disequazioni fratte

- Sistemi di disequazioni

4) La parabola

- La parabola come luogo geometrico
- Equazione di una parabola con asse coincidente all'asse y e vertice nell'origine (vertice, fuoco, direttrice, asse di simmetria, concavità ed apertura)
- Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse delle y
- Dall'equazione di una parabola al suo grafico e viceversa
- Posizione di una parabola a seconda dei coefficienti nella relativa equazione
- Posizione di una retta rispetto ad una parabola (rette secanti, tangenti o esterne)
- Determinare l'equazione della parabola a partire da condizioni note
- Utilizzo di GeoGebra per la rappresentazione della parabola e sue caratteristiche

5) La circonferenza nel piano cartesiano

- Circonferenza come luogo geometrico
- Equazione circonferenza (centro e raggio)
- Dall'equazione di una circonferenza al suo grafico e viceversa
- Posizione di una circonferenza a seconda dei coefficienti nella relativa equazione
- Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza (rette secanti, tangenti o esterne)
- Determinare l'equazione della circonferenza a partire da condizioni note
- Utilizzo di GeoGebra per la rappresentazione della circonferenza e sue caratteristiche

COMPITI DA SVOLGERE DURANTE I MESI ESTIVI PER L'INTERA CLASSE.

Ripassare tutti i contenuti teorici riportati nel programma utilizzando il libro di testo e gli eventuali appunti presi durante le lezioni e svolgere gli esercizi di seguito indicati.

Aggiornare o completare il formulario personale.

Scomposizioni

Esercizi pag. 28 n. 189,197,233,234,269,301,325 e 425

Equazioni fratte

Esercizi pag. 78 n. 376,377,526 e 537

Equazioni di secondo grado.

Esercizi pag. 120 n. 108,109,112,136,137,138,213,216,267,268,269,755 e 756

Disequazioni di secondo grado.

Esercizi (da risolvere sia con la regola del DICE, sia con la parabola che con il grafico dei segni) pag. 272 n. 204,206,213,223,226,233,454,455 e 458

La parabola.

Esercizi pag. 205 n. 71 e 74 (determinare tutte le caratteristiche della parabola e rappresentare anche attraverso l'utilizzo di GeoGebra)

La circonferenza.

Esercizi pag. 374 n. 22 e 24 (determinare tutte le caratteristiche della circonferenza e rappresentare anche attraverso l'utilizzo di GeoGebra)

Per coloro che hanno il giudizio sospeso svolgere la metà degli esercizi assegnati per l'intera classe.

Buon lavoro a tutti!!!!