



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

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

Programma di Matematica

Classe III E

Prof.ssa Santoro Alessia

A.S. 2022/2023

1. Capitolo 0: Ripasso

Prodotti notevoli; metodi di scomposizione; ripasso MCD e mcm di polinomi. Piano cartesiano; distanza tra due punti; retta in forma implicita ed esplicita; rette parallele e perpendicolari; equazione di una retta noto un punto ed il coefficiente angolare; equazione di una retta passante per due punti. Equazioni di primo grado. Sistemi lineari. Proprietà delle potenze. Sistemi di disequazioni lineari. Studio del segno di una disequazione lineare fratta; studio del segno di un prodotto. Condizioni di esistenza.

2. Capitolo 1: Divisione tra polinomi

Divisione fra polinomi con la regola di Ruffini, Teorema del resto e Teorema di Ruffini; scomposizione in fattori col metodo di Ruffini: ricerca dello zero di un polinomio; MCD e mcm di polinomi.

3. Capitolo 3: Equazioni di secondo grado

Risoluzione di un'equazione di secondo grado: complete ed incomplete. Scomposizione di un trinomio di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo (scomposizione in fattori).

4. Capitolo 4: Parabola

Definizione di parabola e sua equazione; parabola con asse parallelo all'asse y; concavità; dall'eq. al grafico; rette e parabole; ricerche delle rette tangenti ad una parabola; determinare l'equazione di una parabola dati 3 punti, dati un punto ed il vertice.

5. Capitolo 5: Disequazioni

Disequazioni di primo grado; studio del segno di un prodotto; disequazioni di secondo grado; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni di secondo grado.

6. Capitolo 7: Circonferenza nel piano cartesiano

Definizione di circonferenza e sua equazione; scrivere l'eq. della circonferenza usando la definizione; dall'equazione al grafico; casi particolari; rette e circonferenze; rette tangenti ad una circonferenza anche col metodo distanza centro-retta uguale al raggio; determinare l'equazione di una circonferenza dati 3 punti, dato un punto ed il centro.

7. Capitolo 8: Ellisse

Definizione di ellisse e sua equazione; eq. dell'ellisse con i fuochi sull'asse x e sull'asse y; vertici, fuochi, assi, eccentricità.

LIBRO DI TESTO

Il materiale per lo studio degli argomenti trattati può essere trovato sul libro di testo adottato (Bergamini, Barozzi, Trifone: 3 Matematica multimediale.azzurro - terza edizione con tutor, Zanichelli).

Compiti assegnati per tutti gli studenti della classe:

Ripassare bene gli argomenti affrontati durante l'anno, facendo puntuale riferimento al programma svolto.

Esercizi: pag. 22 n. 85, 86, 89, 149, 154, 199, 206, 330, 408, 409, 410, 420, 421, 426.

Pag. 78 n. 349, 354, 357, 494, 534.

Pag. 120 n. 106, 108, 118, 276, 285, 571, 679, 667, 688.

Pag. 205 n. 78, 217, 227, 252, 295, 322.

Pag. 269 n. 134, 142, 145, 154, 156, 206, 229, 341, 425, 457, 483, 488.

Pag. 372 n. 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.

La Spezia, 4 giugno 2023