



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

Succursale: Via XV giugno snc - 19123 La Spezia

C.F. 80011230119 P. Iva 01195940117 Web: www.liceomazzinilaspezia.it

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

CLASSE: 2A

DOCENTE : De Mattei

A.S. 2025/26

MATERIA: Matematica

Libro di testo: Bergamini, Barozzi, Trifone, "Matematica multimediale.azzurro", volume 2 Zanichelli.

Programma svolto

Ripasso. Calcolo letterale: somma, sottrazione e prodotto di monomi e polinomi; prodotti notevoli: quadrato del binomio, prodotto di una somma di due monomi e della loro differenza, cubo del binomio, quadrato del trinomio; espressioni con prodotti notevoli.

Equazioni di primo grado lineari: equazioni determinate, equazioni indeterminate, equazioni impossibili; semplificazione e risoluzione delle equazioni di primo grado lineari.

Modulo 1. Divisione tra monomi, criterio di divisibilità; massimo comune divisore e minimo comune multiplo tra monomi. Scomposizione di polinomi: raccoglimento totale; raccoglimento parziale; scomposizioni con prodotti notevoli, quadrato del binomio, differenza di quadrati, quadrato del trinomio, cubo del binomio; somma e differenza di cubi; trinomio speciale. Schema riepilogativo per la scomposizione di polinomi. Minimo comune multiplo di polinomi; equazioni fratte di primo grado, condizioni di esistenza e risoluzione.

Disequazioni intere: risoluzione e rappresentazione delle soluzioni; disequazioni impossibili e indeterminate; disequazioni fratte, studio del segno di numeratore e denominatore e risoluzione tramite metodo grafico; disequazioni con prodotti di polinomi, studio del segno dei fattori e risoluzione tramite metodo grafico; sistemi di disequazioni e risoluzione tramite metodo grafico. Sistemi di equazioni in due incognite, sistemi determinati, indeterminati, impossibili; risoluzione tramite metodo di sostituzione e tramite metodo del confronto; sistemi di equazioni in tre incognite e risoluzione tramite metodo di sostituzione; problemi risolubili tramite sistemi di equazioni.

Modulo 2. Equivalenze tra superfici piane; teorema di Pitagora e applicazione a problemi di geometria; applicazione del teorema di Pitagora ai triangoli rettangoli isosceli, calcolo delle relazioni tra cateti e ipotenusa con dimostrazione; applicazione del teorema di Pitagora ai triangoli rettangoli di angoli 30,60, calcolo delle relazioni tra cateti e ipotenusa con dimostrazione.

Modulo 3. Definizione di radicale di indice qualunque, calcolo delle radici n-esime di un numero; condizioni di esistenza di radicali; proprietà invariante e cambiamento dell'indice di un radicale; operazioni tra radicali: moltiplicazione e divisione tra radicali con stesso indice e con indice diverso; somma e sottrazione tra radicali simili; trasporto fuori dal segno di radicale, somma e sottrazione tra radicali apparentemente non simili; potenza di radicali; espressioni con radicali con applicazione dei prodotti notevoli; Razionalizzazione di radicali: denominatore con radicale di indice due; denominatore con somma o sottrazione tra radicali di indice due.

Potenze con esponente razionale positivo e negativo, legame con le radici.

Modulo 5. I punti nel piano cartesiano, ascisse e ordinate; distanza tra punti nel caso di segmenti orizzontali, verticali e obliqui; punto medio di un segmento e formula per il calcolo nel piano cartesiano.

Rette orizzontali e rette verticali nel piano cartesiano e le loro equazioni; equazioni degli assi cartesiani; equazione generale della retta nel piano cartesiano, significato geometrico dei parametri della retta (termine noto e coefficiente angolare); rappresentazione della retta nel piano cartesiano; forma implicita ed esplicita; coefficiente angolare della retta per due punti; ricerca dell'equazione di una retta per due punti; equazione della retta passante per un punto di coefficiente angolare noto; condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette; intersezione tra rette nel piano cartesiano e calcolo del punto di intersezione; significato geometrico di sistemi in due incognite di primo grado impossibili e indeterminati; distanza di un punto da una retta.

Compiti estivi.

1. Ripassare tutti gli argomenti visti durante l'anno.
2. Svolgere i seguenti esercizi:

- **SCOMPOSIZIONI E EQUAZIONI:**

Libro 1 pag. 394 PROVA e PROVA B (solo 4-5-6)

- **DISEQUAZIONI**

Pag. 470 PROVA A (eccetto 4) e PROVA B (eccetto 3)

- **RADICALI**

Pag. 592 PROVA A e PROVA B

- **PIANO CARTESIANO E RETTE**

Pag. 652 PROVA A e PROVA B

- **TEOREMA DI PITAGORA E APPLICAZIONI**

Pag. G188 PROVA A (solo 3-4-5) e PROVA B (solo 3-4-5)

Gli alunni con debito formativo svolgano in aggiunta i seguenti esercizi:

Pag. 392 d 1 a 10 (libro 1)

Pag. 468 da 1 a 7

Pag. 518 da 1 a 10

Pag. 590 da 1 a 10

Pag. 650 da 4 a 8

La Spezia, 01/06/2026

L'insegnante
Valeria De Mattei