

PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE II A LICEO CLASSICO EUROPEO
CONVITTO NAZIONALE VITTORIO EMANUELE II
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

Testi adottati

VOL.1 e VOL.2 Matematica multimediale.blu, Bergamini, Barozzi

PROGRAMMA DEL PRIMO ANNO

VOL.1 Cap. 9 FRAZIONI ALGEBRICHE ED EQUAZIONI FRATTE

frazioni algebriche ed equazioni fratte, frazioni equivalenti, operazioni, equazioni numeriche fratte, equazioni letterali

VOL.1 Cap. 10 DISEQUAZIONI LINEARI

disuguaglianze e disequazioni, disequazioni intere di primo grado, segno di un prodotto, sistemi di disequazioni, disequazioni fratte, disequazioni letterali, equazioni e disequazioni con valori assoluti

VOL.1 Cap. 11 STATISTICA

rilevazione dei dati statistici, frequenze, rappresentazioni grafiche dei dati; media, moda, mediana
indici di variabilità

VOL.1 Cap. G1 ENTI GEOMETRICI FONDAMENTALI

enti geometrici fondamentali, geometria euclidea, figure e proprietà; linee poligonali, poligoni; operiamo con segmenti e angoli.

VOL.1 Cap. G2 TRIANGOLI

triangoli, lati, angoli, segmenti particolari;
primo criterio di congruenza, secondo criterio di congruenza, proprietà del triangolo isoscele, terzo criterio di congruenza, disuguaglianze dei triangoli.

VOL.1 Cap. G3 RETTE PERPENDICOLARI E RETTE PARALLELE

rette perpendicolari e parallele, proprietà degli angoli di un poligono, criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

VOL.1 Cap. G4 PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI

parallelogrammi e trapezi,
rettangoli, rombi, quadrati,
teorema di Talete dei segmenti congruenti

PROGRAMMA DEL SECONDO ANNO

VOL.2 Cap.12 SISTEMI LINEARI

Sistemi di equazioni, Metodo di sostituzione, Metodo del confronto
Metodo di riduzione, Metodo di Cramer

Sistemi numerici fratti, Interpretazione grafica dei sistemi
Sistemi letterali, Matrici, Determinanti

VOL.2 Cap.13 RADICALI

Numeri Reali, Radici n-sime

Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto tra radicali

VOL.2 Cap.14 OPERAZIONI CON I RADICALI

Moltiplicazione e divisione

Portare un fattore dentro o fuori dal segno di radice

Potenza e radice, Addizione e sottrazione

Razionalizzazione, Eq., diseq., sistemi con i radicali

Potenze con esponente razionale

VOL.2 Cap.15 PIANO CARTESIANO E RETTA

Punti nel piano cartesiano

Distanza tra due punti e punto medio di un segmento

Rette nel piano, Rette parallele e rette perpendicolari

Studio del grafico di una retta come funzione lineare

Rette passanti per un punto e rette passanti per due punti

VOL.2 Cap.16 EQ. DI SECONDO GRADO

Risoluzione di un eq. di secondo grado, Eq. fratte e letterali

Relazioni tra soluzioni e coefficienti

Scomposizione di un trinomio di secondo grado

Problemi di secondo grado

VOL.2 Cap.17 PARABOLE, EQ. SISTEMI

Parabola come luogo geometrico

Studio del grafico di una parabola come funzione polinomiale: calcolo del vertice e studio della concavità con il calcolo differenziale

Interpretazione grafica di un' equazione di secondo grado

Dall' eq. alla parabola

Sistemi di secondo grado

Eq. di grado superiore al secondo

Sistemi di grado superiore al secondo

VOL.2 Cap.18 DISEQUAZIONI

Definizioni, principi, diseq. lineari

Diseq. di secondo grado intere

Disequazioni intere di grado superiore al secondo

Diseq. fratte , Sistemi di diseq.

Interpretazione grafica delle diseq. di secondo grado

Problemi risolvibili studiando diseq. di secondo grado

VOL.2 Cap.19 APPLICAZIONI DELLE DISEQUAZIONI

Eq. Irrazionali, Diseq. Irrazionali

Eq. con valori assoluti, Diseq. con valori assoluti

STUDIO DEL GRAFICO PROBABILE DI FUNZIONI ALGEBRICHE

Studio del dominio di una funzione algebrica
Studio delle intersezioni con gli assi cartesiani
Studio della positività di una funzione algebrica

VOL.2 Cap.20 PROBABILITA'

Eventi aleatori
Definizioni di probabilità, Somma logica di eventi, Prodotto logico di eventi

VOL.2 Cap.G5 CIRCONFERENZE

Luoghi geometrici
Asse di un segmento, Circonferenza e cerchio
Corde, Posizione reciproca di retta e circonferenza
Angoli alla circonferenza

VOL.2 Cap.G6 CIRCONFERENZE E POLIGONI

Poligoni inscritti e circoscritti
Triangoli e punti notevoli

VOL.2 Cap.G7 SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE

Equivalenza di superfici
Equivalenza e area di parallelogrammi
Aree

VOL.2 Cap.G8 TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA

Primo teorema di Euclide
Teorema di Pitagora
Particolari triangoli rettangoli
Secondo teorema di Euclide

VOL.2 Cap.G9 PROPORZIONALITA' E SIMILITUDINE

Grandezze geometriche e proporzioni
Triangoli simili e criteri di similitudine
Similitudine e teoremi di Euclide

VOL.2 Cap.G10 TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

Trasformazioni geometriche e isometrie
Traslazioni, Rotazioni

Ed. Civica

La statistica per il cittadino: la coscienza dei consumi.

Roma, 08.06.2024

Il docente
Aldo Maria Burrelli Scotti