

Liceo “Marie Curie” (Meda) Scientifico – Classico – Linguistico

PROGRAMMA SVOLTO E COMPITI ESTIVI

a.s. 2024-2025

CLASSE	Indirizzo di studio
2BS	Liceo Scientifico

Docente	Prof.ssa Giovanna Frare
Disciplina	Matematica
Monte ore settimanale nella classe	5

Libro di testo

Titolo: MATEMATICA.BLU VOL.2 terza edizione

Autori: Bergamini-Barozzi-Trifone

Casa Editrice: Zanichelli

Allegato 1: programma svolto 2BS

ALGEBRA

Sistemi lineari: metodi di risoluzione

I numeri reali

I radicali aritmetici e algebrici: operazioni ed espressioni. La razionalizzazione del denominatore di una frazione. Radicali doppi.

Le equazioni e i sistemi con coefficienti irrazionali. Le potenze con esponente razionale. Le equazioni di secondo grado.

Le relazioni tra le radici e i coefficienti di un'equazione di secondo grado. Scomposizione di un

trinomio di secondo grado. Le equazioni parametriche. La funzione quadratica e la parabola. Particolari equazioni di grado superiore al secondo. Equazioni abbassabili di grado con il metodo della scomposizione. Equazioni biquadratiche. Equazioni binomie. Equazioni trinomie. Sistemi di grado superiore al secondo. Sistemi simmetrici. Equazioni Problemi e sistemi.

Disequazioni

Le disequazioni di secondo grado intere e fratte, il segno di un trinomio di secondo grado. Le disequazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni fratte, sistemi di disequazioni. Le disequazioni con i valori assoluti. Le disequazioni irrazionali.

Il piano cartesiano e la retta

Le coordinate di un punto su un piano. Distanza fra due punti. Punto medio. L'equazione di una retta passante per l'origine. L'equazione generale della retta. Il coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. La retta passante per due punti. Retta passante per due punti di coefficiente angolare assegnato. Asse di un segmento. Distanza punto retta. Problemi sulla retta nel piano cartesiano.

Introduzione alla probabilità

Gli eventi e la probabilità

GEOMETRIA

La circonferenza

I teoremi sulle corde, posizioni reciproche fra retta e circonferenza. Angoli alla circonferenza e angoli al centro. Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli di un triangolo.

L'equivalenza delle superfici piane

L'estensione e l'equivalenza. Triangoli, parallelogrammi, trapezi, poligoni equivalenti. Teorema di Pitagora. Primo e secondo teorema di Euclide. Equivalenze con Geogebra.

La misura delle grandezze geometriche.

Le lunghezze, le ampiezze e le aree. Le grandezze commensurabili e incommensurabili. Le grandezze proporzionali. Teorema di Talete e sue conseguenze. Le aree dei poligoni. La risoluzione algebrica di problemi geometrici

La similitudine

I criteri di similitudine dei triangoli. La similitudine nella circonferenza. Poligoni inscritti e circoscritti. Relazioni notevoli di triangoli particolari

Problemi di applicazione dell'algebra alla geometria

COMPITI DELLE VACANZE

Il periodo estivo scolastico è di 12 settimane (dal 16 giugno al 31 agosto); considerando la scuola il lavoro che ai ragazzi della vostra età viene richiesto (ricordiamoci che spesso è un privilegio), è giusto per tutti godere delle 6 settimane di ferie che potete spalmare in questi mesi come volete, per altre 5 settimane vi propongo questo tipo di lavoro giornaliero (da 1h max 1h 30min)e, in linea con le scelte del nostro istituto per 5 giorni la settimana (da 1h max 1h 30min) la settimana che manca vi serve per prendere le misure con l'inizio anno scolastico:

settimana 1:

ALGEBRA

ripasso teoria cap. 14 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal N. 305 al 309 pag.763 e dal 345 al 349 pag,768.

GEOMETRIA:

ripasso teoria cap. G5 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal 36 al 40 pag G253

settimana 2 :

ALGEBRA

ripasso teoria cap. 15-16 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal N. 29 al N. 34 pag. 816- dal N 1 al N. 12 pag. 815; prova di verifica pag. 874

settimana 3 :

ALGEBRA

ripasso teoria cap. 17 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal N. 20 al 23 pag. 949, dal N. 31 al 33 pag. 951 prova di verifica pag. 952

GEOMETRIA:

ripasso teoria cap. G6 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi prova di verifica pag. G326

settimana 4 :

ALGEBRA

ripasso teoria cap.18 (no regola di Cartesio) e cap. 19 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal N. 593 al 597 pag.1024 prova di verifica pag. 1106

GEOMETRIA:

ripasso teoria cap. G7 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal N. 332 al N. 335 pag. G409

settimana 5:

ALGEBRA

ripasso teoria cap. 20 e cap. 21 (sottolineando e facendo propria la terminologia specifica dell'argomento)

esercizi dal N. 29-31 pag. 1173 dal N. 6 al N. 8 pag. 1170 prova di verifica pag.1176

GEOMETRIA:

esercizi dal N. 243-146 pag. G397

N.B. Gli studenti con debito porteranno il lavoro svolto in modo ordinato e chiaro su un quaderno il giorno della prova scritta (non accetterò brutte travestite da bella copia)