

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

PROGRAMMA SVOLTO
e
COMPITI DELLE VACANZE

a.s. 2023/2024

| CLASSE | INDIRIZZO DI STUDIO |
|---------------|----------------------------|
| 1Bs | SCIENTIFICO |

| | |
|-------------------|----------------|
| DOCENTE | Giovanna Frare |
| DISCIPLINA | Matematica |

PROGRAMMA SVOLTO
Anno Scolastico 2023-24
Classe 1BS

Libro di testo in adozione: Bergamini – Trifone – Barozzi “*Matematica.blu*” vol.1 3° ed. Zanichelli

Capitolo 1 – I numeri naturali

L'insieme N. Le operazioni in N. Potenze ed espressioni in N. Multipli e divisori.

Capitolo 2 – I numeri interi

L'insieme Z. Le operazioni in Z. Potenze ed espressioni in Z.

Capitolo 3 – I numeri razionali e i numeri reali

Le frazioni. Il calcolo con le frazioni. Rappresentazioni di frazioni tramite numeri decimali, rapporti, proporzioni e percentuali. L'insieme Q dei numeri razionali. Le operazioni in Q. Le potenze in Q.

Capitolo 5 – I numeri razionali e i numeri reali

La definizione ed il concetto di funzione. Esempi relativi.

Capitolo 6 - I monomi

Il calcolo letterale e le espressioni algebriche. Addizione, sottrazione, moltiplicazione, potenza e divisione di monomi. M.C.D. e m.c.m. tra monomi. Il calcolo letterale e i monomi per risolvere i problemi.

Capitolo 7 - I polinomi

I polinomi e le operazioni fra polinomi. Prodotti notevoli. Il triangolo di Tartaglia e la potenza di un binomio. I polinomi per risolvere i problemi e per dimostrare. Introduzione alla divisione nell'insieme dei polinomi. La divisione con resto tra due polinomi. La regola di Ruffini. Il teorema del resto e il teorema di Ruffini.

Capitolo 8 - Scomposizione di polinomi

Introduzione alle scomposizioni. Raccoglimenti totali e parziali. Scomposizioni mediante prodotti notevoli. Scomposizioni di particolari trinomi di secondo grado. Scomposizione mediante il teorema e la regola di Ruffini. Sintesi sulla scomposizione di un polinomio. M.C.D. e m.c.m. tra polinomi.

Capitolo 9 – Le frazioni algebriche

Introduzione alle frazioni algebriche. Semplificazioni di frazioni algebriche. Addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, elevamento a potenza e divisioni fra frazioni algebriche.

Capitolo 10 – Le equazioni lineari

Le identità. Le equazioni. Principi di equivalenza per le equazioni. Equazioni numeriche intere di primo grado. Le equazioni e la legge di annullamento del prodotto. Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado. Le equazioni frazionarie. Le equazioni letterali. Problemi che hanno come modello equazioni frazionarie o letterali.

Capitolo 11 - Le disequazioni lineari

Le disequazioni numeriche. Le disequazioni. Principi di equivalenza per le disequazioni. Disequazioni numeriche intere di primo grado. Le disequazioni fratte. Le disequazioni risolubili mediante scomposizione in fattori. Sistemi di disequazioni.

Capitolo 12 – la statistica

Dati statistici. La rappresentazione statistica dei dati.

Capitolo G1 – La geometria del piano euclideo

Introduzione alla geometria. I concetti primitivi e i primi assiomi della geometria euclidea. I postulati di appartenenza e di ordine. Le figure fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli.

Capitolo G2 – I triangoli

Prime definizioni sui triangoli. La congruenza. Primo e secondo criterio di congruenza. Proprietà dei triangoli isosceli. Terzo criterio di congruenza. I triangoli isosceli ed equilateri. Disuguaglianze nei triangoli.

Capitolo G3 – Le rette perpendicolari e parallele

Rette perpendicolari. Rette parallele. Criteri di parallelismo. Proprietà degli angoli nei poligoni. Congruenza e triangoli rettangoli.

Capitolo G4 – I parallelogrammi e i trapezi

Il parallelogramma. Condizioni necessarie e sufficienti.

COMPITI ESTIVI

Anno Scolastico 2023-24

Classe 1BS

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: prof.ssa Giovanna Frare

Indicazioni sul metodo:

- individuare gli argomenti nei quali la preparazione è lacunosa o comunque incerta;
- rivedere la teoria relativa agli argomenti, prima di eseguire gli esercizi;

Durante l'esecuzione degli esercizi (soprattutto per i problemi):

- leggere attentamente il testo, per comprendere gli argomenti teorici a cui si riferisce e le relative richieste;
- avvalersi di figure accurate e grafici come strumenti di lavoro;
- motivare ogni passaggio;
- controllare che il risultato sia compatibile con i dati e, soprattutto, con il disegno;

Quando il risultato dell'esercizio è diverso da quello proposto, prima di stabilire che è errato il risultato:

- ricontrollare il testo;
- controllare l'impostazione;
- controllare i singoli passaggi;
- se l'errore rimane, tornare a rivedere la teoria ed altri esercizi analoghi;

Gli studenti con sospensione di giudizio o con una valutazione non completamente sufficiente dovranno:

- rivedere gli esercizi già affrontati in classe, prestando maggiore attenzione agli argomenti più ostici;
- consegnare i compiti estivi il giorno della prova scritta.

COMPITI ESTIVI

Tenendo conto che la pausa estiva è di 12 settimane, come ogni altro lavoratore intendiamo 5 settimane di ferie, ne restano 7 dove ti propongo un lavoro scandito su 5 giorni di 90 minuti per ogni giorno così organizzato:

| settimana | Ripasso teoria algebra | Esercizi algebra | Ripasso teoria geometria | Esercizi geometria |
|-----------|--|--|--------------------------|---|
| 1 | Cap.1-2-3 (importantissime le proprietà delle potenze) | 1 ^a giorno pag. 133 dal 176 al 179 2 ^a giorno pag. 135 dal 216 al 219 3 ^a giorno pag. 137 dal 236 al 238 4 ^a giorno prova di verifica pag 170 | Cap.G1 | 5 ^a giorno (dopo aver rifatto tutta la teoria) Prova di verifica pag. G52 |
| 2 | Cap. 6 | 1 ^a giorno pag. 349 dal N.1 al N. 12 | Cap.G2 | 1 ^a , 2 ^a , 3 ^a giorno ristudiare tutte le dimostrazione di teoria |

| | | | | |
|---|--|--|--------|--|
| | | <p>2^a giorno pag. 337/338 dal 300 al 308</p> <p>3^a giorno pag. 341 dal 353 al 355</p> <p>4^a giorno pag. 351 N.20-N. 23</p> <p>5^a giorno prova di verifica pag 352</p> | | <p>riscrivendole sul quaderno.</p> <p>4^a giorno pag. G92 N.8</p> <p>5^a giorno pag. G92 N.14</p> |
| 3 | <p>Cap.7</p> <p>In particolare fare uno schema preciso sui prodotti notevoli e la divisione dei polinomi con Ruffini</p> | <p>1^a giorno pag. 414 dal N.551 al N. 555</p> <p>2^a giorno pag. 416 dal 580 al 584</p> <p>3^a giorno pag. 419 dal 643 al 645</p> <p>4^a giorno pag. 431 N.61-N. 62</p> <p>5^a giorno prova di verifica pag 432</p> | Cap.G2 | <p>1^a giorno pag. G88 N. 116</p> <p>2^a giorno pag. G88 N. 118</p> <p>3^a giorno pag. G88 N. 119</p> <p>4^a giorno prova di verifica G94</p> |
| 4 | <p>Cap.8</p> <p>In particolare fare uno schema completo e precisi sui vari metodi di scomposizione.</p> | <p>1^a giorno pag. 468 dal 405 al 417</p> <p>2^a giorno pag. 468 dal 418 al 428</p> <p>3^a giorno pag. 468 dal 429 al 438</p> <p>4^a giorno pag. 471 dal N.474 al N. 478</p> <p>5^a giorno prova di verifica pag 476</p> | Cap.G3 | <p>1^a , 2^a , 3^a giorno ristudiare tutte le dimostrazione di teoria riscrivendole sul quaderno.</p> <p>4^a giorno pag. G123 n. 60</p> <p>5^a giorno pag. G131 n. 116</p> |
| 5 | Cap 9 | <p>1^a giorno pag. 508 dal 289 al 291</p> <p>2^a giorno pag. 508 dal 292 al 294</p> <p>3^a giorno pag. 508 dal 298 al 300</p> <p>4^a giorno pag. 509 dal N.306- 307</p> <p>5^a giorno prova di verifica pag 519</p> | Cap.G3 | <p>1^a giorno pag. G131 n. 113</p> <p>2^a giorno pag. G131 n. 114</p> <p>3^a giorno pag. G131 n. 115</p> <p>4^a giorno prova di verifica G132</p> |
| 6 | Cap. 10 | <p>1^a giorno pag. 571 dal 439 al 441</p> <p>2^a giorno pag. 571 dal 440 al 442</p> <p>3^a giorno pag. 584 dal 581 al 583</p> <p>4^a giorno pag. 583</p> | Cap.G4 | <p>1^a giorno pag. G155 n. 12</p> <p>2^a giorno pag. G155 n. 13</p> <p>3^a giorno pag. G155 n. 14</p> <p>4^a giorno pag. G155 n.</p> |

| | | | | |
|---|---------|--|--------|--|
| | | dal N. 578 al 580 5 ^a giorno prova di verifica pag 592 | | 17 5 ^a giorno pag. G155 n. 18 |
| 7 | Cap. 11 | 1 ^a giorno pag. 642 dal 382 al 386 2 ^a giorno pag. 637 dal 293 al 296 3 ^a giorno pag. 644 dal 408 al 410 4 ^a giorno pag. 663-664 dal N.50 al N. 52 5 ^a giorno prova di verifica pag 656 | Cap.G4 | Cap.G4 STUDIARE 1 ^a giorno rettangolo (solo enunciato dei teoremi) 2 ^a giorno giorno rombo (solo enunciato dei teoremi) 3 ^a giorno giorno quadrato e trapezio (solo enunciato dei teoremi) 4 ^a fascio di rette parallele |

FACOLTATIVO (PER CHI SI SENTISSE INSICURO)

- svolgere un congruo numero di test, **colonna “allenamento”**, relativi ai capitoli svolti, proposti sul sito della Zanichelli al seguente link <https://zte.zanichelli.it/prove/1222>

Si ricorda che la verifica del recupero sarà effettuata attraverso **una prova scritta seguita da una prova orale.**