

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022-23

Classe 1BS

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: prof.ssa Nicoletta Cassinari

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 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 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. Il rettangolo. Il rombo. Il quadrato. Il trapezio. Il piccolo teorema di Talete: la corrispondenza in un fascio di rette parallele.

COMPITI ESTIVI

Anno Scolastico 2022-23

Classe 1BS

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: prof.ssa Nicoletta Cassinari

Indicazioni sul metodo:

- a) individuare gli argomenti nei quali la preparazione è lacunosa o comunque incerta;
- b) formulare un programma di ripasso, distribuendo uniformemente il lavoro nell'arco dei mesi estivi;
- c) rivedere la teoria relativa agli argomenti, prima di eseguire gli esercizi;
- d) rivedere gli esercizi del libro già svolti in classe su tali argomenti.

Durante l'esecuzione degli esercizi:

- a) leggere attentamente il testo, per comprendere gli argomenti teorici a cui si riferisce e le relative richieste;
- b) se necessario, avvalersi di figure e grafici come strumenti di lavoro;
- c) eseguire accuratamente le rappresentazioni grafiche;
- d) motivare ogni passaggio;
- e) 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:

- a) ricontrollare il testo;
- b) controllare l'impostazione;
- c) controllare i singoli passaggi;
- d) 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;
- svolgere i test, **colonna "allenamento"**, relativi ai capitoli svolti, proposti sul sito della Zanichelli al seguente link <https://zte.zanichelli.it/prove/1222>
- svolgere tutti i problemi di geometria delle pagine G174 e G176 del capitolo G4

Gli altri studenti dovranno:

- 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>
- svolgere tutti i problemi di geometria delle pagine G174 e G176 del capitolo G4

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

Buon lavoro e buone vacanze.