

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE: Corrado Saporiti

Libro di testo in adozione : “La matematica a colori. EDIZIONE AZZURRA per il primo biennio” di L. Sasso. Dea Scuola Petrini Editore

Aritmetica e algebra

1. Gli insiemi numerici. L'insieme dei numeri naturali. Le operazioni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione in \mathbf{N} e loro proprietà. Elemento neutro. Definizione e proprietà delle potenze in \mathbf{N} . Massimo comun divisore e minimo comune multiplo. Ampliamento dell'insieme dei numeri naturali: l'insieme dei numeri interi. L'opposto di un numero. Divisibilità e fattorizzazione di interi. Ampliamento dell'insieme \mathbf{Z} : i numeri razionali. L'inverso. Potenze di numeri relativi. Potenze ad esponente intero negativo. Frazioni e numeri decimali. Le percentuali.

3. Monomi Definizione, grado di un monomio. Monomi simili. Somme e differenze di monomi Potenza di un monomio. Prodotto e divisione di due monomi. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di più monomi. Espressioni algebriche letterali. Semplificazione di espressioni letterali.

4. Polinomi Polinomi ordinati. Polinomi come funzioni. Polinomi omogenei e completi. Grado di un polinomio. Somma e differenza di polinomi. Prodotto e quoziente di un polinomio per un monomio. Prodotto di polinomi. Moltiplicazione di polinomi ordinati. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio e di un trinomio, prodotto della somma di due monomi per la loro differenza; cubo di un binomio; potenza di un binomio. Espressioni con i polinomi. Scomposizione di un polinomio in fattori. Raccoglimento a fattor comune. Raccoglimento a fattor parziale. Scomposizione di polinomi in fattori mediante le regole sui prodotti notevoli. Somma o differenza di due cubi. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Cenni della scomposizione di un polinomio con la regola di Ruffini. Divisori comuni e multipli comuni di polinomi. M. C. D. e m.c.m. tra polinomi.

5. Frazioni algebriche Semplificazione. Riduzione di più frazioni algebriche allo stesso denominatore. Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto e potenza, quoziente. Espressioni algebriche frazionarie.

6. Equazioni di primo grado : Le equazioni numeriche intere. Le equazioni numeriche fratte.

Geometria

7. La geometria del piano La geometria euclidea. Appartenenza e ordine. Le parti della retta e le poligonali. Le parti del piano. Le proprietà delle figure. Le linee piane. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. La tecnica del dimostrare.

8. I triangoli. Considerazioni generali sui triangoli. La congruenza dei triangoli. Teoremi sulla congruenza dei triangoli e sui triangoli isosceli. Le disuguaglianze nei triangoli. Che cosa sono i poligoni. I criteri di congruenza dei triangoli rettangoli.

Compiti per le vacanze:

Al rientro dalle vacanze ci sarà un piccolo test di ingresso sugli argomenti di algebra:
prodotti notevoli, scomposizioni, equazioni, equazioni frazionarie.

Non sono assegnati esercizi di compito per le vacanze ma è *consigliato* un po' di esercizio di mantenimento tratto dagli esercizi svolti quest'anno sul libro di testo sugli argomenti indicati.
Una cinquantina di esercizi complessivamente potrebbero essere una quantità accettabile

Per le frazioni algebriche potete esercitarvi al seguente link
http://online.scuola.zanichelli.it/bergamini-files/Biennio/Recupero/bergamini_scomposizioni_R4_6VB.pdf

Per le equazioni frazionarie
http://online.scuola.zanichelli.it/bergamini-files/Biennio/Recupero/bergamini_equazioni_R2_7V.pdf

Le indicazioni sono valide anche per chi ha avuto un una lettera che segnalava il non completo raggiungimento degli obiettivi didattici a fine anno, pur non avendo avuto il debito: non è con più esercizio che si impara, è solo con un buon esercizio.

In caso di debito occorrerà concentrarsi su tutti gli argomenti trattati quest'anno, e saper svolgere le principali tipologie di esercizio affrontate. Gli esercizi da svolgere sono gli stessi affrontati in classe.

A tutti voi e alle vostre famiglie
una serena estate
CS