

Insegnante: Monique Prohn

## PROGRAMMA SVOLTO

### ALGEBRA

**L'insieme dei numeri naturali N e quello dei numeri interi Z**      L'insieme numerico N. L'insieme numerico Z. Le operazioni e le espressioni in N e Z. Multipli e divisori di un numero. I numeri primi. Le potenze con esponente naturale. Le proprietà delle potenze.

**I numeri razionali Q**      Le frazioni equivalenti e i numeri razionali. Le operazioni e le espressioni in Q. Le potenze con esponente intero. Le proporzioni e le percentuali. I numeri decimali finiti e periodici. I numeri irrazionali.

**Gli insiemi** . Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi. Le rappresentazioni di un insieme. I sottoinsiemi. Le operazioni tra gli insiemi e le loro proprietà.

**Monomi e polinomi**      I monomi: il calcolo letterale; i monomi; operazioni con i monomi; divisori di un monomio; M.C.D. e m.c.m. di più monomi. I polinomi: generalità; addizione e sottrazione di polinomi; moltiplicazione di polinomi; prodotti notevoli; la divisione tra i polinomi con la regola di Ruffini.

**Scomposizione di un polinomio in fattori**      Scomposizione di un polinomio in fattori: polinomi riducibili e irriducibili; raccoglimento a fattore comune totale e parziale; scomposizione per mezzo dei prodotti notevoli; fattorizzazione del trinomio di secondo grado a coefficienti interi; la scomposizione di somma e differenza di cubi; scomposizione con Ruffini; M.C.D. e m.c.m. di polinomi;.

**Le frazioni algebriche**      Introduzione: definizione e campo d'esistenza. Frazioni algebriche equivalenti. Semplificazione di una frazione algebrica. Riduzione a denominatore comune. Operazioni con le frazioni algebriche..

**Equazioni di primo grado**      Equazioni di primo grado: studio della equazione di primo grado nella forma  $a \cdot x = b$  ; equazioni equivalenti e principi di equivalenza; equazioni numeriche intere e fratte.

### GEOMETRIA:

**Gli enti geometrici fondamentali**      Introduzione alla geometria euclidea. La geometria euclidea come sistema ipotetico deduttivo. Principali assiomi. Gli enti geometrici primitivi, semirette e segmenti, semipiani ed angoli.

**I poligoni e in particolare il triangolo**      Spezzate e poligoni. I triangoli. Bisettrice, mediane

ed altezze, la classificazione dei triangoli, criteri di congruenza per i triangoli. Il triangolo isoscele e le sue proprietà. Le disuguaglianze nei triangoli.

**Perpendicolarità e parallelismo** Rette perpendicolari, le proiezioni ortogonali, la distanza di un punto da una retta. L'asse di un segmento. Rette parallele; le rette tagliate da una trasversale, le rette parallele, il teorema delle rette parallele, il teorema dell'angolo esterno, la somma degli angoli interni di un triangolo.

Testo utilizzato: Bergamini – Trifone - Barozzi

*Matematica.blu 1-LMM*

ZANICHELLI

Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2015

per gli allievi:

l'insegnante

## Allegato – Recupero e ripasso durante il periodo estivo

1<sup>a</sup> I - Prof. Monique Prohn - MATEMATICA

- **Tutti gli allievi** sono invitati a procurarsi una copia del programma svolto.
- **Gli allievi con giudizio sospeso** sono tenuti a lavorare con serietà per arrivare alla verifica di settembre avendo ben presenti i contenuti degli argomenti indicati nel programma svolto. In particolare, pur affermando l'importanza di tutti gli temi trattati durante l'anno scolastico appena concluso, si esorta a porre particolare attenzione ai seguenti:
  - Espressioni numeriche frazionarie
  - Espressioni con monomi e polinomi.
  - Scomposizione di polinomi in fattori, utilizzando tutti i metodi studiati
  - Espressioni con frazioni algebriche
  - Le definizioni e le proprietà affrontate nello studio della geometria. La costruzione dei punti notevoli del triangolo.
- **Gli allievi ammessi alla 2<sup>a</sup> classe** sono tenuti, pur nel rispetto del meritato riposo estivo, a presentarsi per l'inizio del nuovo anno scolastico avendo ben presenti i contenuti degli argomenti di matematica trattati durante il primo anno ed essendosi adeguatamente esercitati.
- Per l'attività di lavoro sulla **teoria** si consiglia di utilizzare i libri di testo e in particolare le sezioni "teoria in sintesi" alla fine di ogni capitolo.
- Per gli **esercizi** utilizzare le risorse del cd oppure online ("Bravi si diventa" e "schede di recupero") abbinare al libro di testo per ripassare gli argomenti e le diverse tipologie di esercizi e svolgere su apposito quaderno (da portare a scuola a settembre con le annotazioni su eventuali dubbi e difficoltà incontrate) gli esercizi di **verifica di fine capitolo** del libro stesso (limitatamente ai capitoli e agli argomenti del programma svolto).

Borgo San Lorenzo, 8 giugno 2015

Il docente