

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"E. ALESSANDRINI" VITTONO - (MI)**

ANNO SCOLASTICO 2016/2017
CLASSE 1^a Be MATEMATICA

Geometria

I fondamenti della geometria euclidea

Concetti primitivi e definizioni

- Le definizioni
- Concetti primitivi
- Teoremi e dimostrazioni
- Postulati fondamentali
- Postulati di appartenenza
- Postulati d'ordine
- Rette, semirette, segmenti, linee
- Figure convesse e concave
- Angoli e loro misura
- Congruenza tra figure piane
- Proprietà delle congruenze
- Somma e differenza di segmenti e di angoli
- Punto medio di un segmento
- Bisettrice di un angolo
- Angoli supplementari, esplementari e complementari
- Angoli retti, acuti, ottusi.
- Rette perpendicolari
- Angoli opposti al vertice

I triangoli

- Definizioni
- Classificazione dei triangoli rispetto ai lati e agli angoli
- Altezze, mediane, bisettrici
- I tre criteri di congruenza
- Proprietà del triangolo isoscele

Rette parallele

- Teoremi fondamentali sulle rette parallele
- Rette tagliate da una trasversale
- Secondo teorema dell'angolo esterno
- Somma degli angoli interni ad un triangolo

Algebra

I numeri: richiami e approfondimenti

Numeri naturali

- L'insieme dei numeri naturali
- Le quattro operazioni aritmetiche
- Le potenze

- Espressioni
- Divisibilità
- Numeri primi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo

Numeri interi relativi

- L'insieme dei numeri interi relativi
- Le operazioni aritmetiche con i numeri interi relativi

Numeri razionali

- Frazioni
- Numeri razionali
- Operazioni con i numeri razionali
- Potenza di un numero razionale
- Espressioni
- Frazioni e numeri decimali
- Proporzioni
- Percentuali

Numeri reali

- L'insieme dei numeri reali

Sistemi di numerazione

- I diversi tipi di numerazione
- Cambiamenti di base

Introduzione al calcolo letterale

- Le lettere al posto dei numeri
- Dalle espressioni letterali alle espressioni numeriche

Monomi

- Nozioni fondamentali
- Operazione con i monomi
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di due o più monomi

Polinomi

- Nozioni fondamentali
- Operazione con i polinomi
- Prodotti notevoli
- Divisione tra polinomi regola di Ruffini

Scomposizione in fattori di un polinomio

- Scomposizioni notevoli
- Scomposizione mediante il teorema del resto e la regola di Ruffini
- Massimo comune divisore e minimo comune multiplo di polinomi

Frazioni algebriche

- Nozioni fondamentali
- Operazioni con le frazioni algebriche, semplificazione
- Riduzione di frazioni allo stesso denominatore

Equazioni numeriche intere e frazionarie

- Classificazione delle equazioni
- Soluzione di una equazione in una incognita
- Principi di equivalenza
- Risoluzione delle equazioni numeriche intere
- Equazioni numeriche frazionarie e relativa risoluzione

Vittuone li, 26 maggio 2017

Prof. Giocchino Sodano

Alunni
