

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2023/24

Materia: Matematica

Classe: 1AM

Docente: Pietro Genoni

Libro di testo utilizzato: Sasso L, Zoli E., Colori della matematica, Vol. 1, ed. DEA, 9788849421729

Programma svolto:

TRIMESTRE

Operazioni in N, Z e Q (Unità 1, 2)

Concetto di numero naturale e intero relativo: proprietà delle operazioni nell'insieme N e Z.

Scomposizione in fattori primi, MCD e mcm.

Numeri razionali: concetto di frazione, proprietà delle operazioni

Numeri decimali: finiti, infiniti periodici.

Proprietà delle potenze in N, Z e Q.

Accenno ai numeri reali: razionali e irrazionali.

Insiemistica (Unità 3)

Concetto di insieme: proprietà caratteristica

Rappresentazione degli insiemi:

Concetto di sottoinsieme.

Operazioni con gli insiemi: unione, intersezione.

Calcolo letterale (Unità 4)

Monomi: definizione, grado di un monomio, operazioni con i monomi.

Potenza di monomi.

MCD e mcm.

PENTAMESTRE

Polinomi (Unità 5, 9, 10)

Definizione, grado di un polinomio, operazioni con i polinomi.

Prodotti notevoli.

Scomposizione di polinomi.

Regola di Ruffini

Divisione di polinomi

Equazioni di primo grado (Unità 7, 12)

Principi di equivalenza

Equazioni intere e fratte di primo grado.

Condizioni di esistenza

Problemi con le equazioni di primo grado.

Introduzione alla geometria euclidea (Unità 15, 16)

Definizioni, enti fondamentali.

Postulati: di appartenenza e di ordine.

Figure e proprietà.

Semirette, segmenti, semipiani, angoli.

Concetto di congruenza.

Linee, poligonali, poligoni.

Multipli e sottomultipli di angoli.

Triangoli (Unità 17)

Definizione e classificazioni.

Bisettrici, mediane, altezze.

Criteri di congruenza: primo e secondo criterio

Proprietà del triangolo isoscele.

Terzo criterio di congruenza.

Disuguaglianze nei triangoli.

Rette parallele e perpendicolari (Unità 18)

Definizioni: rette perpendicolari, parallele, asse di un segmento

Rette parallele tagliate da una trasversale

Criteri di parallelismo

Teorema dell'angolo esterno

Angoli interni ed esterni di un poligono

Secondo criterio di congruenza generalizzato

Criterio di congruenza dei triangoli rettangoli

Milano, 4/06/2024

Prof. Pietro Genoni