

a.s. 2019/2020

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA**Docente: Benedetta Rocchi****CALCOLO LETTERALE**

Recupero e consolidamento dei principali argomenti del primo anno: prodotti notevoli, scomposizione, frazioni algebriche, equazioni di primo grado, equazioni di grado superiore fattorizzabili.

NUMERI IRRAZIONALI, NUMERI REALI E RADICALI

Numeri irrazionali e insieme \mathbb{R} dei numeri reali. I Radicali: definizione; proprietà invariante e semplificazione di un radicale. Le operazioni fondamentali: moltiplicazione; divisione; potenza; trasporto dentro e fuori il simbolo di radice; somma algebrica. Razionalizzazione dei denominatori.

RETTE NEL PIANO CARTESIANO

Richiami sul piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento. La funzione lineare: grafico e intersezione con gli assi; definizione e significato dei coefficienti m e q ; funzioni lineari a tratti; problemi che hanno per modello funzioni lineari. L'equazione della retta nel piano cartesiano: rette parallele agli assi; rette passanti per l'origine; equazione generale della retta nel piano cartesiano.

SISTEMI LINEARI

Sistemi di equazioni: definizione e soluzioni di un sistema. Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: determinati, indeterminati, impossibili. Risoluzione algebrica dei sistemi lineari in due equazioni e due incognite: metodi di sostituzione, addizione e sottrazione, confronto, Cramer. Risoluzione grafica dei sistemi lineari in due equazioni e due incognite. Sistemi di equazioni lineari di tre equazioni e tre incognite: metodo di sostituzione e metodo di Cramer con regola di Sarrus per il calcolo del determinante. Problemi di primo grado a due e più incognite. Problemi di scelta.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Definizione di equazioni di secondo grado incomplete e complete e loro formule risolutive. Risoluzione tramite scomposizione e legge di annullamento del prodotto. Equazioni di secondo grado frazionarie numeriche. Scomposizione di un trinomio di secondo grado tramite radici.

GEOMETRIA

Nel corso della trattazione dei precedenti argomenti sono stati affrontati in modo collaterale il Teorema di Pitagora e la risoluzione di problemi geometrici su lunghezze, perimetri ed aree tramite equazioni lineari e sistemi di equazioni lineari.

GLI ALUNNI

IL DOCENTE
