

a.s. 2019/2020

PROGRAMMA DI MATEMATICA**Docente: Giovanna Tacconi****RIPASSO**

Recupero e consolidamento delle basi del calcolo letterale: prodotti notevoli, scomposizione, frazioni algebriche, equazioni di primo grado, equazioni di grado superiore fattorizzabili.

SISTEMI LINEARI

Sistemi di equazioni lineari: definizione, significato algebrico e rappresentazione grafica di un sistema. Classificazione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite: determinato, indeterminato, impossibile. Risoluzione algebrica di un sistema lineare in due equazioni e due incognite: metodi di sostituzione, riduzione, 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. Discussione di un sistema letterale. Risoluzione di problemi mediante costruzione di sistemi lineari di due equazioni in due incognite.

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. Espressioni, equazioni e sistemi di equazioni lineari a coefficienti irrazionali.

RETTE NEL PIANO CARTESIANO

Il concetto di funzione matematica $y=f(x,y)$ e la sua rappresentazione nel piano cartesiano. La funzione lineare: grafico e intersezione con gli assi; definizione e significato dei coefficienti m e q ; problemi che hanno per modello funzioni lineari.

L'equazione della retta nel piano cartesiano: forma esplicita e forma implicita. Equazione di alcune rette particolari: assi cartesiani, rette parallele agli assi, rette passanti per l'origine, bisettrici.

DISEQUAZIONI LINEARI

Disequazioni di primo grado, intere o frazionarie: risoluzione algebrica e grafica. Disequazioni fattorizzabili, riconducibili al primo grado. Sistemi di disequazioni lineari.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Definizione di equazioni di secondo grado: equazione canonica, significato algebrico ed introduzione alla parabola (concavità ed intersezioni con asse delle x). Equazioni pure, spurie, monomie e rispettivi procedimenti risolutivi. Equazioni in forma completa e formula risolutiva. Equazioni frazionarie.

Il presente programma è stato condiviso, discusso e sottoscritto con gli studenti.

Perugia, 05/06/2020

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

Vagnetti Edoardo

Lustri Mirko

