

a.s. 2018/2019

## PROGRAMMA DI MATEMATICA

**Docente: Prof. PIERO COSTANTINI**

**Modulo 1) Le equazioni lineari (ripasso):**

- generalità delle equazioni di primo grado ad una incognita;
- primo e secondo principio di equivalenza;
- risoluzione di equazioni lineari numeriche e letterali , intere e fratte;
- risoluzione di problemi di primo grado anche di tipo geometrico.

**Modulo 2) I sistemi lineari:**

- equazioni lineari a due incognite;
- risoluzione di sistemi di equazioni con i seguenti metodi: sostituzione, confronto, riduzione;
- sistemi a tre incognite: risoluzione col metodo di sostituzione;
- risoluzione di problemi con l'utilizzo di sistemi.
- il piano cartesiano e rappresentazione di rette;
- risoluzione grafica di sistemi lineari in due incognite mediante l'utilizzo di rette;
- risoluzione di problemi con calcolo di perimetro e area di semplici figure geometriche (quadrati, rettangoli e triangoli);

**Modulo 3) Disequazioni di primo grado e di secondo grado fattorizzabili:**

- risoluzione di disequazioni intere;
- sistemi di disequazioni;

**Modulo 4) I radicali:**

- definizione di radicale;
- proprietà invariantiva dei radicali aritmetici;
- riduzione di più radicali allo stesso indice;
- operazioni con i radicali;
- trasporto di fattori sotto e fuori il segno di radice;
- espressioni con i radicali;
- razionalizzazione del denominatore di una frazione;

**Modulo 5) Le equazioni di secondo grado e di grado superiore:**

- generalità e classificazione;

- .....
- risoluzione di equazioni pure e spurie;
  - equazioni di secondo grado complete: formula risolutiva normale e ridotta;
  - relazioni tra i coefficienti e le radici di un'equazione di secondo grado;
  - equazioni parametriche;
  - semplici problemi di secondo grado.
  - Equazioni binomie ed equazioni biquadratiche.
  - Sistemi di secondo grado.

**Modulo 6) Disequazioni di secondo grado:**

- generalità;
- risoluzione per via grafica con l'uso della parabola e per via algebrica.

**Modulo 7) Nozioni di geometria analitica:**

- il piano cartesiano e coordinate di un punto;
- equazione esplicita ed implicita della retta e sua rappresentazione;
- semplici problemi di geometria analitica con la retta (calcolo di aree e perimetri di figure geometriche).
- La parabola: rappresentazione, intersezioni tra retta e parabola.

**Si dichiara che il presente programma e' stato condiviso con gli alunni.**

Perugia, 07/06/2019

Gli Alunni

L'Insegnante  
Prof. Piero Costantini

Dyżma Łozena

Schim Najwa