

Docente: Luigi Remotti

Classe 2B

a.s. 2017/2018

ALGEBRA

- Ripasso del programma di algebra del I anno, in particolare delle equazioni di primo grado intere e delle frazioni algebriche
- Equazioni di primo grado fratte, equazioni letterali
- Disequazioni di primo grado intere, fratte, letterali
- Sistemi di disequazioni di primo grado

SISTEMI LINEARI

- Sistemi di due equazioni in due incognite
- Metodo di sostituzione
- Sistemi determinati, impossibili, indeterminati
- Metodo del confronto
- Metodo della combinazione lineare - riduzione
- Metodo di Cramer (calcolo matriciale)
- Sistemi di tre equazioni in tre incognite
- Applicazioni a problemi vari e di geometria

RADICALI

- Numeri reali
- Radici quadrate, radici cubiche, radici ennesime
- Proprietà invariantiva dei radicali
- Moltiplicazione e divisione tra radicali
- Potenza e radice di un radicale
- Addizione e sottrazione di radicali
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Equazioni e sistemi con coefficienti irrazionali

RELAZIONI E FUNZIONI

PIANO CARTESIANO e RETTA

- Le coordinate di un punto su un piano
- I segmenti nel piano cartesiano: punto medio e distanza tra due punti
- Rette e rappresentazione grafica
- Rette parallele e rette perpendicolari
- Rette passanti per un punto e per due punti
- La distanza di un punto da una retta

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

- Risoluzione di un'equazione incompleta e completa di secondo grado
- Relazioni fra le radici ed i coefficienti di un'equazione di secondo grado
- Scomposizione di un trinomio di secondo grado
- Equazioni parametriche

- Funzione quadratica e parabola
- La funzione $y=ax^2+bx+c$
- Zeri della funzione quadratica
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di secondo grado

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E I SISTEMI DI DISEQUAZIONI

- Disequazioni di secondo grado : risoluzione algebrica e grafica
- Disequazioni di grado superiore al secondo
- Disequazioni fratte
- Sistemi di disequazioni
- Equazioni e disequazioni con i valori assoluti

GEOMETRIA EUCLIDEA

CIRCONFERENZA E POLIGONI

- Luoghi geometrici
- Circonferenza e cerchio
- Teoremi sulle corde
- Posizioni di una retta rispetto ad una circonferenza
- Posizioni di una circonferenza rispetto ad un'altra circonferenza
- Angoli alla circonferenza e angoli al centro
- Tangenti ad una circonferenza da un punto esterno
- Punti notevoli di un triangolo

SUPERFICI EQUIVALENTI E AREE

- Equivalenza delle superfici piane
- Estensione, equivalenza
- Equivalenza di due parallelogrammi
- Equivalenza fra parallelogramma e triangolo
- Equivalenza fra triangolo e trapezio
- Equivalenza fra triangolo e poligono circoscritto ad una circonferenza
- Costruzione di poligoni equivalenti

TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA

- Primo teorema di Euclide
- Teorema di Pitagora
- Secondo teorema di Euclide

LA SIMILITUDINE

- Teorema di Talete
- Criteri di similitudine
- Corde, secanti, tangenti esimilitudine
- I perimetri e le aree dei poligoni simili