

PROGRAMMA DI MATEMATICA – A.S. 2017/2018
CLASSE 2A liceo delle scienze applicate

Prof. LAURA MATTEI

ALGEBRA

- Ripasso programma anno precedente
- Disequazioni di primo grado: disuguaglianze, disequazioni in una incognita; intervalli; disequazioni equivalenti; risoluzione algebrica e grafica di una disequazioni di primo grado; disequazioni frazionarie e intere riconducibili al primo grado; sistemi di disequazioni
- Radicali: radicali in \mathbb{R}^+ e radicali in \mathbb{R} , proprietà fondamentali dei radicali in \mathbb{R} , operazioni con i radicali in \mathbb{R} , potenze con esponente frazionario e loro proprietà
- Sistemi lineari: determinati, indeterminati, impossibili; metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione; determinanti; metodo di Cramer; sistemi di tre equazioni in tre incognite; sistemi lineari e problemi.
- Il piano cartesiano e la retta: i punti, i segmenti, distanza tra due punti e punto medio, equazione di una retta per l'origine, equazione generale della retta, le rette parallele e le rette perpendicolari, le rette e i sistemi lineari.
- Equazioni di secondo grado e di grado superiore: risoluzione delle equazioni di secondo grado complete e incomplete; relazione tra le soluzioni e i coefficienti di un'equazione di secondo grado; scomposizione del trinomio di secondo grado; equazioni parametriche; equazioni di grado superiore al secondo risolubili mediante scomposizione, equazioni biquadratiche e trinomie
- Disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo: segno di un trinomio di secondo grado.

GEOMETRIA

- Circonferenza, poligoni inscritti e circoscritti: definizione e proprietà della circonferenza e del cerchio, confronto, somma, differenza di archi; proprietà della circonferenza; posizioni reciproche di una retta e di una circonferenza e di due circonferenze complanari; angoli alla circonferenza; tangenti da un punto a una circonferenza; poligono inscritti e circoscritti; poligoni regolari.
- Equivalenza di figure piane.
- Teoremi di Pitagora ed Euclide.
- Triangoli simili. Cenni.

OBIETTIVI MINIMI

Per quanto riguarda gli obiettivi minimi gli allievi dovranno:

- saper risolvere semplici sistemi lineari;
- saper risolvere semplici disequazioni e sistemi di disequazioni scomponibili in fattori di 1° e 2° grado;
- saper usare i valori assoluti;
- saper operare con i radicali in \mathbb{R} ;
- saper risolvere semplici equazioni di 2° grado e di grado superiore;
- conoscere le proprietà fondamentali di circonferenza e cerchio, aver acquisito il concetto di equivalenza e similitudine tra figure piane;
- saper risolvere semplici problemi usando equazioni e sistemi.

Vittuone, 6 giugno 2018