

**ANNO SCOLASTICO 2017 – 2018**

**PROGRAMMA DI MATEMATICA**

**Classe 2 L**

**Sistemi di equazioni di primo grado.**

Risoluzione di sistemi di primo grado con sostituzione, riduzione, confronto e Cramer.

**Radicali.**

Radicali aritmetici. Operazioni con i radicali: moltiplicazione, divisione, potenza, trasporto di fattori sotto il segno di radice, trasporto di fattori fuori dal segno di radice addizione e sottrazione di due o più radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione. Espressioni irrazionali aritmetiche e algebriche. Triangoli rettangoli con angoli di  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  e  $60^\circ$ .

**Equazioni di secondo grado ad una incognita.**

Risoluzione delle equazioni di secondo grado pure, spurie e complete, intere e frazionarie. Discussione della formula risolutiva. Relazioni fra le radici di una equazione di secondo grado ad una incognita ed i suoi coefficienti. Equazioni parametriche di secondo grado ad una incognita. Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Problemi di algebra applicata alla geometria.

**Equazioni di grado superiore al secondo.**

Equazioni abbassabili di grado. Equazioni binomie. Equazioni biquadratiche. Equazioni trinomie. Equazioni irrazionali. Sistemi di grado superiore al secondo risolti con metodo di sostituzione.

**Disequazioni**

Disequazioni di primo grado, disequazioni di secondo grado risolte con il metodo grafico. Disequazioni frazionarie. Sistemi di disequazioni. Disequazioni di grado superiore al secondo abbassabili di grado.

**Problemi di primo e secondo grado.**

Problemi di algebra applicati alla geometria risolvibili mediante l'uso di equazioni e sistemi di  $1^\circ$  e di  $2^\circ$  grado.

**Geometria.**

Circonferenza. Archi corde e angoli al centro. Angoli al centro e angoli alla circonferenza. Teorema sugli angoli al centro e i corrispondenti alla circonferenza. Teorema delle rette tangenti. Similitudine tra triangoli. Teoremi di Euclide. Teoremi relativi alla circonferenza: T.delle corde, T.delle secanti e T.della tangente e della secante.

Problemi di geometria sintetica.

Problemi di algebra applicata alla geometria sulla circonferenza, sulla similitudine e sui teoremi di Euclide.

**Analitica.**

Piano Cartesiano. Distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento. Equazione della retta: rette parallele agli assi cartesiani, retta passante per l'origine delle coordinate cartesiane, retta non passante per l'origine e non parallela agli assi cartesiani. Rette parallele e perpendicolari. Coordinate del punto di intersezione tra due rette. Semplici problemi di analitica sulla retta e applicati ai triangoli.

Bolzano, 11 giugno 2018.

L'insegnante:  
prof.ssa Renata Maffetti