

CLASSE: 2LSA

MATERIA: matematica

DOCENTE: Cassina Alice

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2017/2018

RIPASSO

Prodotti notevoli; regola di Ruffini; scomposizione di polinomi; espressioni con frazioni algebriche; equazioni di primo grado intere e fratte; equazioni e disequazioni di grado superiore al primo risolubili mediante scomposizione in fattori.

DISEQUAZIONI

Disequazioni di primo grado intere e fratte, risolubili mediante prodotto dei segni.
Sistemi di disequazioni.

SISTEMI LINEARI

Sistemi di due equazioni in due incognite, di tre equazioni in tre incognite. Metodo di sostituzione, confronto e riduzione. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.

RADICALI

I numeri reali.

Proprietà invariantiva, semplificazione, confronto di radicali.

Moltiplicazione e divisione. Portar fattori dentro e fuori dai radicali. Addizione e sottrazione.

Razionalizzazione dei denominatori.

I radicali quadratici doppi.

Le equazioni con coefficienti irrazionali.

PIANO CARTESIANO E RETTA

I punti, le distanze, il punto medio.

La retta: equazione implicita ed esplicita, rette parallele e perpendicolari. La distanza di un punto da una retta.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Equazioni di secondo grado: formula risolutiva. Le relazioni tra le radici e i coefficienti. di una equazione di secondo grado. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Le equazioni parametriche. Problemi.

La parabola.

Equazioni di grado superiore al secondo.

DISEQUAZIONI

Risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere e fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Sistemi di disequazioni.

LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

La circonferenza e il cerchio, i teoremi sulle corde. Posizione reciproca di retta e circonferenza, di due circonferenze. Poligoni inscritti e circoscritti.

EQUIVALENZA DI SUPERFICI PIANE

Teorema di Pitagora e teoremi di Euclide mediante l'equivalenza di superfici piane.

PROPORZIONALITA' E SIMILITUDINI

Teorema di Talete. Criteri di similitudine dei triangoli.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

ALI STUDENTI CHE HANNO LA VERIFICA DI SETTEMBRE E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

DISEQUAZIONI

Disequazioni di primo grado intere e fratte, risolvibili mediante prodotto dei segni.

Sistemi di disequazioni.

SISTEMI LINEARI

Sistemi di due equazioni in due incognite, di tre equazioni in tre incognite. Metodo di sostituzione, confronto e riduzione. Sistemi determinati, indeterminati, impossibili.

RADICALI

I numeri reali.

Proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali.

Moltiplicazione e divisione. Portar fattori dentro e fuori dai radicali. Addizione e sottrazione.

Razionalizzazione dei denominatori.

PIANO CARTESIANO E RETTA

I punti, le distanze, il punto medio.

La retta: equazione implicita ed esplicita, rette parallele e perpendicolari. La distanza di un punto da una retta.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

Equazioni di secondo grado: formula risolutiva. Le relazioni tra le radici e i coefficienti. di una equazione di secondo grado. La scomposizione di un trinomio di secondo grado. Le equazioni parametriche. Problemi.

La parabola.

Equazioni di grado superiore al secondo.

DISEQUAZIONI

Risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere e fratte. Disequazioni di grado superiore al secondo.

Sistemi di disequazioni.

3) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Svolgere, su un foglio protocollo a quadretti, i seguenti esercizi del libro:

SISTEMI LINEARI: PAGINA 612

RADICALI: PAGINA 681 e 728

PIANO CARTESIANO E RETTE: PAGINA 790

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO: PAGINA 854 esercizi 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12

PAGINA 855 esercizi 19,20,21,22,23,24,25

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO: PAGINE 976,977

4) GLI STUDENTI RINVIATI ALLA VERIFICA DI SETTEMBRE (E GLI STUDENTI CON VALUTAZIONE FINALE 6) SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Elaborare una mappa concettuale (comprendente anche il formulario) per ciascuno dei seguenti argomenti:

- disequazioni di primo grado;
- sistemi lineari;
- radicali;
- piano cartesiano e retta;
- equazioni di secondo grado e di grado superiore;
- disequazioni di secondo grado;
- la circonferenza, i poligoni inscritti e circoscritti;
- equivalenza di superfici piane;
- proporzionalità e similitudini.