

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 2ALSS

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: RADAELLI

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2022/2023

RIPASSO

Nozioni di base dell' algebra.

Prodotti notevoli.

Scomposizione di polinomi.

Espressioni con frazioni algebriche.

Equazioni lineari numeriche intere e fratte.

DISEQUAZIONI LINEARI

Disuguaglianze.

Definizione di disequazione : soluzioni e principi di equivalenza.

Disequazioni numeriche intere.

Rappresentazione logica, grafica e simbolica delle soluzioni (intervalli limitati e illimitati).

Studio del segno del prodotto.

Sistemi di disequazioni.

Disequazioni fratte.

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

Concetti introduttivi e condizioni di esistenza.

Semplificazione e confronto di radicali.

Moltiplicazione e divisione. Potenza di un radicale.

Trasporto fattori dentro e fuori dal segno di radice.

Addizione e sottrazione.

Razionalizzazione dei denominatori.

Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali.

PIANO CARTESIANO E RETTA

Concetti introduttivi. Distanza tra due punti e punto medio di un segmento.

Equazione di una retta passante per l'origine : grafico, condizione di appartenenza di un punto ad una retta, coefficiente angolare.

Equazione generale della retta in forma esplicita : coefficiente angolare e termine noto; rette parallele agli assi cartesiani; condizione di appartenenza di un punto ad una retta; coefficiente angolare di una retta passante per due punti.

Passaggio da equazione esplicita ad implicita e viceversa.

Equazione retta passante per un punto e con coefficiente angolare noto.

Equazione retta passante per due punti.

Intersezione tra rette e calcolo punti di intersezione.

Rette parallele e rette perpendicolari : proprietà, condizioni ed esercizi.

Fascio di rette proprio e improprio.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO e DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Equazioni di secondo grado: definizioni; formule risolutive : intera e ridotta.

Equazioni pure, spurie e monomie.

Equazioni a coefficienti irrazionali.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Equazioni di secondo grado fratte.

Relazioni tra coefficienti e radici di un'equazione di secondo grado, con esercizi.

Equazioni parametriche.

Equazioni di grado superiore al secondo

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO e DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

Studio segno del trinomio di secondo grado

Disequazioni di secondo grado intere.

Disequazioni di secondo grado fratte.

Sistemi di disequazioni di secondo grado.

Disequazioni di grado superiore al secondo.

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO

ATTENZIONE !

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

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE DURANTE L'ANNO SCOLASTICO.

EQUAZIONI LINEARI

Equazioni numeriche fratte.

DISEQUAZIONI LINEARI

Disequazioni numeriche intere.

Studio del segno del prodotto.

Sistemi di disequazioni.

Disequazioni fratte.

SISTEMI LINEARI

Sistemi di due equazioni in due incognite.

Metodo di sostituzione e confronto.

RADICALI

Concetti introduttivi e condizioni di esistenza.

Moltiplicazione e divisione.

Trasporto fattori dentro e fuori dal segno di radice.

Addizione e sottrazione.

Razionalizzazione dei denominatori.

PIANO CARTESIANO E RETTA

Concetti introduttivi. Distanza tra due punti e punto medio di un segmento.

Equazione generale della retta in forma esplicita : coefficiente angolare e termine noto; rette parallele agli assi cartesiani; condizione di appartenenza di un punto ad una retta; coefficiente angolare di una retta passante per due punti.

Passaggio da equazione esplicita ad implicita e viceversa.

Equazione retta passante per un punto e con coefficiente angolare noto.

Equazione retta passante per due punti.

Intersezione tra rette e calcolo punti di intersezione.

Rette parallele e rette perpendicolari : proprietà, condizioni ed esercizi.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO.

Equazioni di secondo grado: definizioni; formule risolutive : intera e ridotta.

Equazioni pure, spurie e monomie.

Scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Equazioni di secondo grado fratte

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO.

Studio segno del trinomio di secondo grado

Disequazioni di secondo grado intere.

Disequazioni di secondo grado fratte.

Sistemi di disequazioni di secondo grado.

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

N.B. Il trattino “-“ indica da.... a.....

(esempio : es. n. 315-318 sono gli esercizi n. 315, 316, 317, 318;

esempio: pag. 130-133 sono le pagine 130, 131, 132, 133)

RIPASSARE BENE LA TEORIA,

per riprendere i concetti di base e quindi anche lo svolgimento degli esercizi :

- **appunti delle lezioni** tenute dal docente durante l’anno scolastico;
- **libro di testo :**
 - o Vol. 1 : ripasso prodotti notevoli, scomposizioni ed espressioni con frazioni algebriche
 - o Vol. 1 Capitolo 10 : EQUAZIONI LINEARI (pag. 492-507), più scheda sintesi (pag. 508-509)
 - o Vol. 1 Capitolo 11 : DISEQUAZIONI LINEARI (pag. 568-581), più scheda sintesi (pag. 583-584)
 - o Vol. 2 Capitolo 13 : SISTEMI LINEARI (pag. 670-676; 681), più scheda sintesi (pag.685-687)
 - o Vol. 2 Capitolo 14 : RADICALI (pag. 736-747), più scheda sintesi (pag. 748-749)
 - o Vol. 2 Capitolo 15 : OPERAZIONI CON RADICALI (pag.772-782),
più scheda sintesi (pag.785-786)
 - o Vol. 2 Capitolo 16 : IL PIANO CARTESINO E LA RETTA (pag.828-844),
più scheda sintesi (pag.847-848)
 - o Vol. 2 Capitolo 17 : EQUAZIONI SECONDO GRADO (pag.908-920),
più scheda sintesi (pag.922-923)
 - o Vol. 2 Capitolo 18 : APPLICAZIONI DELLE EQUAZIONI SECONDO GRADO
(pag. 970, 973-977), più scheda sintesi (pag.980-981)
 - o Vol. 2 Capitolo 20 : DISEQUAZIONI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE
(pag. 1080-1087;1092-1094), più scheda sintesi (pag.1095-1097)

SVOLGERE I SEGUENTI ESERCIZI

(in grassetto gli esercizi relativi agli argomenti di maggior rilievo)

- Vol. 1 pag. 447 n. 408, 410, 412; 434, 438;
- Vol. 1 pag. 485 n. 336, 339; 348;
- **Vol. 1 pag. 526 n. 208-210; pag. 545 n. 464-469;**
- **Vol. 1 pag. 592 n. 99-103; pag. 602 n. 203-205; pag. 611 n. 294-296;** pag. 613 n 315-317;
- **Vol. 1 pag. 616 n. 370, 371; pag. 624 n. 50, 52;**
- **Vol. 2 pag. 730 n. 23, 24, 30;**
- **Vol. 2 pag. 770 n. 5; pag. 823 n. 17-19; 22, 23; 31, 32; pag. 824 n. 38, 39, 43, 47;**
- **Vol. 2 pag. 901 n. 2, 6, 10, 15, 21, 24;** pag. 904 n. 31-33;
- **Vol. 2 pag. 931 n. 130-133; pag. 936 n. 235-239; pag. 953 n 408-410;**
- Vol. 2 pag. 954 n 423, 429;
- **Vol. 2 pag. 983 n. 34, 36; 46, 50-52; pag. 985 n 61-63;**
- Vol. 2 pag. 1006 n 287, 289; pag. 1021 n 546-548; 580-582;
- **Vol. 2 pag. 1117 n. 285-289; 293, 295, 297, 299, 345, 346; pag. 1126 n. 445-448;**
- **Vol. 2 pag. 1130 n. 504-508**

4) **ATTENZIONE : STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO**

**GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE,
CON PARTICOLARE IMPEGNO, ATTENZIONE E DEDIZIONE,
TUTTE LE ATTIVITA' INDICATE SOPRA AL PUNTO 3)
RELATIVE AI SOLI ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO.**

QUINDI

**SIA LO STUDIO TEORICO (PER COMPRENDERE COME ESEGUIRE GLI ESERCIZI)
SIA GLI ESERCIZI EVIDENZIATI IN GRASSETTO .**

PER PREPARARSI ADEGUATAMENTE CIASCUNO POTRA' SVOLGERE ESERCIZI

AGGIUNTIVI SCELTI LIBERAMENTE ALLE SEGUENTI PAGINE :

- pag 822-824 radicali
- pag 934-936 equazioni intere II grado
- pag 983-986 equazioni fratte II grado
- pag 1115-1118 disequazioni intere II grado
- pag 1125-1127 disequazioni fratte II grado
- pag 1130 sistemi di disequazioni II grado