

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

CLASSE: 2BLSS MATERIA: MATEMATICA DOCENTE: BASSIS

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

#### 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

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.

### 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.

### PROBABILITÀ

Definizione classica di probabilità

Diagrammi ad albero

Tabelle a doppia entrata

Intersezione e unione di eventi

Eventi dipendenti

## 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 parametriche  
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



- o Vol. 1 Capitolo 11 : DISEQUAZIONI LINEARI
- o Vol. 2 Capitolo 14 : SISTEMI LINEARI
- o Vol. 2 Capitolo 15 : RADICALI
- o Vol. 2 Capitolo 16 : OPERAZIONI CON RADICALI
- o Vol. 2 Capitolo 17 : IL PIANO CARTESINO E LA RETTA
- o Vol. 2 Capitolo 18 : EQUAZIONI SECONDO GRADO E PARABOLA
- o Vol. 2 Capitolo 20 : DISEQUAZIONI SECONDO GRADO E GRADO SUPERIORE
- o Vol. 2 Capitolo 22 : PROBABILITÀ

#### SVOLGERE I SEGUENTI ESERCIZI

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

- Vol. 2 pag. 984, 985 da 172 a 193
- Vol. 2 pag. 986, 987 da 216 a 232
- Vol. 2 pag. 991 da 278 a 300
- Vol. 2 pag. 1073, 1074 da 323 a 337
- Vol. 2 pag. 1139, 1140 da 224 a 266
- Vol. 2 pag. 1151, 1152 da 398 a 416
- Vol. 2 pag. 1272, 1273, 1274 tutti gli esercizi

#### 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 870-874 radicali
- pag 948-952 retta nel piano cartesiano
- pag 1032-1040 equazioni II grado
- pag 1170-1176 disequazioni II grado