



LICEO SCIENTIFICO STATALE “AMEDEO AVOGADRO”

ANNO SCOLASTICO 2023/2024
PROGRAMMA DI MATEMATICA
CLASSE 2° A

• **RIPASSO**

- LE DISEQUAZIONI INTERE, FRATTE E CON VALORI ASSOLUTI;
- LO STUDIO DEL SEGNO DI UN PRODOTTO;
- I SISTEMI DI DISEQUAZIONI.

1. I SISTEMI LINEARI

- I SISTEMI DI DUE EQUAZIONI IN DUE INCOGNITE;
- SISTEMA DETERMINATO, INDETERMINATO E IMPOSSIBILE;
- IL METODO DI SOSTITUZIONE;
- IL METODO DEL CONFRONTO;
- IL METODO DI RIDUZIONE;
- LE MATRICI E I DETERMINANTI;
- IL METODO DI CRAMER;
- I SISTEMI DI TRE EQUAZIONI IN TRE INCOGNITE.

2. I RADICALI

- I NUMERI REALI;
- LE RADICI QUADRATE E LE RADICI CUBICHE;
- LA RADICE N-ESIMA, DEFINIZIONI, PROPRIETÀ E CONDIZIONI DI ESISTENZA;
- LA SEMPLIFICAZIONE, LA RIDUZIONE ALLO STESSO INDICE E IL CONFRONTO DI RADICALI.

3. LE OPERAZIONI CON I RADICALI

- LA MOLTIPLICAZIONE E LA DIVISIONE DI RADICALI;
- IL TRASPORTO DI UN FATTORE FUORI O DENTRO AL SEGNO DI RADICE;
- LA POTENZA E LA RADICE DI UN RADICALE;
- L'ADDIZIONE E LA SOTTRAZIONE DI RADICALI;
- LA RAZIONALIZZAZIONE DEL DENOMINATORE DI UNA FRAZIONE;
- TRASFORMARE RADICALI DOPPI IN RADICALI SEMPLICI MEDIANTE LE FORMULE DI TRASFORMAZIONE.

4. IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

- I PUNTI E I SEGMENTI;
- L'EQUAZIONE DI UNA RETTA PASSANTE PER L'ORIGINE;
- COEFFICIENTE ANGOLARE E PENDENZA DELLA RETTA;

- LE EQUAZIONI DEGLI ASSI CARTESIANI E DELLE BISETTRICI;
- L'EQUAZIONE GENERALE DI UNA RETTA, FORMA IMPLICITA E FORMA ESPLICITA;
- IL COEFFICIENTE ANGOLARE DELLA RETTA PASSANTE PER DUE PUNTI;
- LE RETTE E I SISTEMI LINEARI;
- LE RETTE PARALLELE E LE RETTE PERPENDICOLARI;
- FASCI DI RETTE PROPRIO E IMPROPRIO (CENNI);
- COME DETERMINARE L'EQUAZIONE DI UNA RETTA;
- LA DISTANZA DI PUNTO DA UNA RETTA.

5. LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LA PARABOLA

- LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO;
- LA RISOLUZIONE DI UN'EQUAZIONE DI SECONDO GRADO CON FORMULA RISOLUTIVA E RISOLUTIVA RIDOTTA;
- EQUAZIONI PURE, SPURIE E MONOMIE;
- LE EQUAZIONI FRATTE E LETTERALI;
- I PROBLEMI DI SECONDO GRADO;
- LA SCOMPOSIZIONE DI UN TRINOMIO DI SECONDO GRADO;
- LE EQUAZIONI PARAMETRICHE;
- LA FUNZIONE QUADRATICA E LA PARABOLA, SEGNO E CONCAVITÀ, COORDINATE DEL VERTICE E ASSE DI SIMMETRIA.

6. LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO

- LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO RISOLVIBILI CON LA SCOMPOSIZIONE IN FATTORI;
- I SISTEMI DI SECONDO GRADO;
- L'INTERPRETAZIONE GRAFICA DEI SISTEMI DI SECONDO GRADO (CENNI).

7. LE DISEQUAZIONI

- LE DISEQUAZIONI LINEARI;
- IL SEGNO DI UN TRINOMIO DI SECONDO GRADO;
- LA RISOLUZIONE DELLE DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO INTERE;
- LE DISEQUAZIONI INTERE DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO;
- LE DISEQUAZIONI FRATTE;
- I SISTEMI DI DISEQUAZIONI.

8. L'EQUIVALENZA E LE AREE, I TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA

- L'EQUIVALENZA DI SUPERFICI;
- L'EQUIVALENZA DI PARALLELOGRAMMI;
- LA COSTRUZIONE DI POLIGONI EQUIVALENTI (CENNI);
- IL PRIMO TEOREMA DI EUCLIDE;
- IL TEOREMA DI PITAGORA;
- APPLICAZIONI DEL TEOREMA DI PITAGORA;
- IL SECONDO TEOREMA DI EUCLIDE.

ROMA, 16 GIUGNO 2024

PROF.SSA SAPUTO MARIA ROSARIA