

		<p>Via della Colonna 9 / 11 50121 – Firenze Tel: 0552478151 – Fax: 0552480441 Sito Web: www.liceomichelangiolo.it E-mail: info@liceomichelangiolo.it Pec: FIPC04000N@pec.istruzione.it</p>
---	---	---

PROGRAMMA DI MATEMATICA

DOCENTE: prof. Lorenzo Gori

CLASSE: II D MATERIA: Matematica A.S. 2024/25

Libro di testo: Bergamini, Barozzi – Matematica multimediale.azzurro vol. 2

Disequazioni e sistemi di disequazioni

Disuguaglianza numeriche.

Definizione di disequazione. Significato di soluzione; rappresentazione grafica degli intervalli di soluzione.

Principi di equivalenza e risoluzione di disequazioni lineari.

Disequazioni determinate, impossibili e sempre verificate.

Sistemi di disequazioni.

Disequazioni prodotto, disequazioni fratte in forma normale; disequazioni riconducibili a quelle fratte e prodotto mediante scomposizione.

Sistemi lineari

Equazioni lineari in due incognite

Sistema di equazioni: definizione, soluzioni e grado del sistema; sistemi lineari determinati, indeterminati e impossibili.

Risoluzione algebrica di sistemi lineari 2x2: metodo di sostituzione, del confronto, di addizione e sottrazione. Confronto fra i rapporti dei coefficienti.

Sistemi lineari 3x3.

Problemi con 2 e 3 incognite.

Retta

Piano cartesiano; distanza tra due punti e punto medio di un segmento.

Interpretazione grafica di un'equazione lineare in due incognite: rappresentazione della retta sul piano cartesiano per punti.

Equazione generale della retta, $y = mx + q$: significato del termine noto q e del coefficiente angolare m . Caso particolare di retta passante per l'origine.

Dall'equazione della retta al suo grafico (due metodi):

- determinando le intersezioni con gli assi cartesiani.
- a partire dal punto $P(0, q)$ determinare gli altri punti usando gli incrementi Δx e Δy di m .

Dal grafico della retta alla sua equazione.

Equazioni della retta in forma esplicita e in forma implicita.

Rette parallele e perpendicolari.

Fascio improprio e fascio proprio di rette.

Posizione reciproca tra due rette (sistemi lineari 2×2): rette incidenti, parallele e distinte, coincidenti.

Parti del piano e della retta.

Radicali

I numeri irrazionali e l'insieme R ; approssimazione dei radicali e rappresentazione sulla retta.

Radici quadrate e di indice pari, radici cubiche e di indice dispari.

I radicali: condizioni di esistenza (dominio) e segno.

Proprietà invariantiva; riduzione allo stesso indice, semplificazione e confronto tra radicali.

Operazioni con i radicali: addizione e sottrazione, prodotto e divisione, elevamento a potenza ed estrazione di radice; Trasporto dentro e fuori dal segno di radice; espressioni irrazionali.

Razionalizzazioni.

Relazione tra radicali e potenze.