



RIPASSO

- equazioni lineari
- equazioni per scomposizione
- equazioni fratte
- disequazioni lineari

DISEQUAZIONI

- disequazioni fratte, disequazioni risolubili per scomposizione, sistemi di disequazioni
- discussione di semplici disequazioni lineari letterali
- problemi risolubili con equazioni o disequazioni

LA RETTA NEL PIANO CARTESIANO

- il piano cartesiano: distanza tra due punti, punto medio di un segmento e baricentro di un triangolo, calcolo di aree di poligoni
- l'equazione di una retta passante per l'origine, retta obliqua non passante dall'origine e rette parallele agli assi
- il coefficiente angolare m : significato geometrico e calcolo dati due punti
- forma esplicita dell'equazione e significato di m e q
- forma implicita
- rette parallele e perpendicolari
- retta passante per un punto e di coefficiente angolare assegnato
- distanza punto/retta
- grafico di funzioni lineari a tratti
- semipiani, segmenti e semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano
- problemi che hanno modelli lineari
- equazioni parametriche

SISTEMI LINEARI

- il piano cartesiano e la rappresentazione di funzioni lineari
- sistemi di equazioni: grado di un sistema, sistema indeterminato, impossibile e determinato
- metodi di risoluzione dei sistemi lineari : metodo grafico, sostituzione, riduzione, confronto e Cramer.
- Rapporto tra i coefficienti di un sistema lineare di due incognite per riconoscere se sistema impossibile, indeterminato o determinato
- Sistemi fratti
- Sistemi a tre incognite

- problemi risolvibili con i sistemi lineari
- discussione e risoluzione di sistemi lineari letterali (con Cramer)

I PARALLELOGRAMMI e I TRAPEZI (geometria euclidea)

- definizione e proprietà dei trapezi
- definizione e proprietà dei parallelogrammi
- particolari parallelogrammi: quadrati, rettangoli e rombi

LA CIRCONFERENZA (geometria euclidea)

- i luoghi geometrici: asse di un segmento e bisettrice di un angolo
- la circonferenza e il cerchio
- corde e loro proprietà
- archi, settori circolari, segmenti circolari e corone circolari
- angoli al centro e alla circonferenza
- retta e circonferenza
- posizione reciproca di due circonferenze

POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI (geometria euclidea)

- poligoni inscritti e circoscritti
- triangoli inscritti e circoscritti
- quadrilateri inscritti e circoscritti
- poligoni regolari inscritti e circoscritti
- punti notevoli di un triangolo

I RADICALI

- definizione di radicali
- operazioni con radicali
- la razionalizzazione
- espressioni con i radicali
- potenze con esponente frazionario
- equazioni e disequazioni contenenti radicali

L'AREA E I TEOREMI DI PITAGORA E EUCLIDE (geometria euclidea)

- teorema di Pitagora e sue applicazioni
- triangoli rettangoli con angoli di 30° , 60° e 45°
- teoremi di Euclide
- problemi geometrici risolvibili per via algebrica

SIMILITUDINE (geometria euclidea)

- teorema di Talete
- similitudine e triangoli

EQUAZIONI E SISTEMI DI SECONDO GRADO (E GRADO SUPERIORE)

- equazioni di secondo grado: pure, spurie e complete
- relazioni tra i coefficienti e somma/prodotto delle soluzioni
- scomposizione trinomio secondo grado
- equazioni di secondo grado frazionarie
- equazioni letterali
- equazioni parametriche
- sistemi di secondo grado
- equazioni di grado superiore al secondo: monomie, binomie, trinomie e scomponibili
- problemi che hanno come modello equazioni di secondo grado
- la parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO E DI GRADO SUPERIORE

- disequazioni di secondo grado
- disequazioni frazionarie
- disequazioni di grado superiore al secondo
- sistemi di disequazioni di grado superiore al primo

STRUMENTI

- Libro di testo "Matematica a colori blu Algebra 1" di L.Sasso- Petrini editore
- Libro di testo "Matematica a colori blu Algebra 2" di L.Sasso- Petrini editore
- Libro di testo "Matematica a colori blu geometria " di L.Sasso- Petrini editore

Lucca, 30/05/2023

la docente

Chiara Dini