

Programma svolto
Anno scolastico: 2022 – 2023
Insegnante: prof.ssa Antonietta Greco
Materia: MATEMATICA
Classe: 2C

Libro di testo adottato: Bergamini, Barozzi, Trifone,
Matematica.blu vol.1 e 2 Seconda Edizione,
Zanichelli

EQUAZIONI LINEARI (su vol. 1)

Equazioni lineari, fattorizzabili, fratte

Equazioni letterali

Problemi risolvibili con le equazioni lineari

DISEQUAZIONI LINEARI (su vol. 1)

Disuguaglianze numeriche

Disequazioni di primo grado numeriche intere

Disequazioni numeriche intere di grado superiore fattorizzabili

Disequazioni numeriche fratte

Sistemi di disequazioni numeriche

Equazioni e disequazioni con un valore assoluto

Risoluzione di problemi con le disequazioni

FUNZIONI

Individuazioni di dominio e codominio – funzioni iniettive, suriettive, biiettive – determinazione delle intersezioni con gli assi cartesiani – individuazione del segno di una funzione. Rappresentazione sul piano cartesiano.

SISTEMI LINEARI

Sistemi lineari con due equazioni e due incognite

Sistemi determinati, impossibili, indeterminati

Metodi algebrici di risoluzione: di sostituzione, del confronto, di riduzione, di Cramer

Risoluzione con metodo grafico (rappresentazione nel piano cartesiano)

Sistemi letterali (con discussione)

Sistemi fratti

Sistemi lineari a 3 equazioni e 3 incognite risolti con metodo di sostituzione, di riduzione e di Cramer

Risoluzione di problemi con sistemi lineari a 2 e 3 incognite – problemi di scelta.

RADICALI

I numeri reali

Le radici quadrate e le radici cubiche

La radice ennesima

Funzioni irrazionali: determinazione del dominio, delle intersezioni con gli assi e del segno.

La semplificazione e il confronto di radicali

Trasporto di un fattore fuori o dentro la radice

Operazioni con radicali: prodotto e quoziente di radicali, potenza e radice di un radicale, addizione algebrica tra radicali.

Razionalizzazione del denominatore di una frazione.

Scomposizioni con radicali.

Radicale quadratico doppio semplificabile con scomposizione in quadrato di binomio.

Equazioni, disequazioni, sistemi con coefficienti irrazionali.

Potenze ad esponente razionale.

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO e LA PARABOLA

Equazioni di secondo grado.

Risoluzione di equazioni di secondo grado complete e incomplete.

Funzione quadratica e parabola.

Equazioni di secondo grado e problemi

APPLICAZIONI DELLE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Equazioni fratte - Equazioni di grado superiore al secondo fattorizzabili - Equazioni binomie

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO e DI GRADO SUPERIORE

Disequazioni di secondo grado intere e fratte

Disequazioni di grado superiore risolvibili per fattorizzazione

Sistemi di disequazioni

Problemi con le disequazioni

PARALLELOGRAMMI E TRAPEZI

proprietà e corrispondenza di Talete

LA CIRCONFERENZA E IL CERCHIO

I luoghi geometrici

Asse di un segmento e bisettrice di un angolo

Definizioni relative a circonferenza e cerchio

Teoremi sulle corde

Posizioni di una retta rispetto a una circonferenza

Posizioni di una circonferenza rispetto a un'altra circonferenza

Angoli alla circonferenza e corrispondenti angoli al centro

POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

Poligoni inscritti - Poligoni circoscritti - Punti notevoli di un triangolo - Quadrilateri inscritti e circoscritti - Poligoni regolari inscritti e circoscritti

LE SUPERFICI EQUIVALENTI E LE AREE

Concetto di estensione ed equivalenza - Teorema dei parallelogrammi, del triangolo, del trapezio, del poligono circoscritto - Costruzione di un triangolo equivalente a un poligono dato - Misura delle aree dei poligoni

I TEOREMI DI EUCLIDE E PITAGORA

Teoremi di Euclide e di Pitagora - Applicazioni del teorema di Pitagora

Teorema di Talete e corollari

LA SIMILITUDINE

Definizione di similitudine – 1° criterio di similitudine dei triangoli

Rivoli, lì 15 giugno 2023

L'insegnante
Prof.ssa Antonietta Greco