

Programma svolto di Matematica

Classe: 2E

Docente: Antonio Cantali

Sistemi di equazioni lineari

- Sistemi di due equazioni in due incognite (con metodo di sostituzione, di eliminazione, del confronto e con la regola di Cramer) sia interi che frazionari
- Sistemi letterali
- Problemi da risolvere con i sistemi

Radicali nell'insieme dei numeri Reali

- Definizione di radicali e proprietà fondamentali dei radicali
- Condizioni di esistenza
- Proprietà invariantiva e sue applicazioni
- Prodotto e quoziente di radicali
- Trasporto di un fattore fuori e dentro il simbolo di radice
- Potenza e radice di un radicale
- Razionalizzazione del denominatore di una frazione
- Potenze con esponente frazionario

Equazioni, disequazioni e sistemi non lineari

- Equazioni di secondo grado (sia numeriche che letterali)
- Relazione tra radici e coefficienti in un'equazione di secondo grado
- Parabola e equazioni di secondo grado
- Equazioni di grado superiore al secondo (equazioni binomie, trinomie)
- Disequazioni di secondo grado numeriche, letterali e frazionarie
- Disequazioni binomie e trinomie
- Sistemi di secondo grado e di grado superiore al secondo
- Sistemi simmetrici
- Problemi da risolvere con equazioni, disequazioni e sistemi

Equazioni e disequazioni di primo e secondo grado in una incognita con valori assoluti

- Equazioni con valori assoluti
- Disequazioni con valori assoluti

Equazioni irrazionali

- Definizione di equazioni irrazionali
- Metodi risolutivi (sia con verifica delle soluzioni che tramite condizione di accettabilità)

Introduzione alla geometria analitica

- Distanza tra due punti e punto medio di un segmento sul piano cartesiano
- Equazione di una retta passante per l'origine e coefficiente angolare
- Retta in posizione generica in forma esplicita e implicita
- Condizione di parallelismo e perpendicolarità tra rette sul piano cartesiano
- Parabola sul piano cartesiano

Geometria euclidea

- Rettangoli, rombi, quadrati (definizioni, proprietà, teoremi), piccolo teorema di Talete
- Luoghi geometrici
- Circonferenza e cerchio, posizioni reciproche di rette e circonferenze, angoli al centro e angoli alla circonferenza, punti notevoli di un triangolo
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Equivalenza di superfici piane (Teoremi di Euclide e di Pitagora)
- Teorema di Talete e sue conseguenze
- Similitudine nei triangoli e criteri di similitudine
- Similitudine applicata a corde, secanti e tangenti di una circonferenza
- Applicazione dell'algebra a problemi geometrici

Firme Rappresentanti

Prof. Antonio Cantali