

Programma svolto di Matematica

Classe: II E

Docente: Antonio Cantali

Equazioni e disequazioni in una incognita con valori assoluti

- Definizione di valore assoluto
- Equazioni con valori assoluti
- Disequazioni con valori assoluti

Introduzione alla geometria analitica

- Il piano cartesiano (coordinate, assi e quadranti)
- Retta (equazione di una retta, grafico)
- Condizioni di perpendicolarità e parallelismo di rette sul piano cartesiano
- Parabola (equazione di una parabola, grafico)

Sistemi di equazioni lineari

- Sistemi di due equazioni in due incognite (metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione, Cramer)
- Interpretazione grafica di un sistema di equazioni
- Sistemi di tre o più equazioni (metodo di sostituzione e di riduzione)

Radicali nell'insieme dei numeri Reali

- Radicali quadratici, cubici e di indice n
- Proprietà invariante
- 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

Equazioni, sistemi e disequazioni di grado superiore al primo

- Equazioni di secondo grado
- Relazioni tra radici e coefficienti
- Equazioni di grado superiore al secondo
- Sistemi di grado superiore al primo: sistemi di secondo grado, sistemi simetrici e applicazione dei sistemi alla risoluzione di problemi.
- Disequazioni di secondo grado intere e frazionarie
- Disequazioni binomie e trinomie di grado superiore al secondo

Equazioni e disequazioni irrazionali

- Equazioni irrazionali con radicali quadratici e cubici
- Disequazioni irrazionali con radicali quadratici e cubici

Geometria euclidea

- Luoghi geometrici: bisettrice e asse di un segmento.
- Circonferenza e cerchio, posizioni reciproche tra rette e circonferenze, angoli al centro e alla circonferenza, punti notevoli di un triangolo
- Poligoni inscritti e circoscritti
- Equivalenza delle superfici piane: dimostrazione dei teoremi di Euclide e di Pitagora tramite le equivalenze.
- Teorema di Talete e sue conseguenze
- Similitudine: Definizioni, criteri di similitudine per i triangoli, proprietà dei triangoli simili, teoremi di Euclide e Pitagora dimostrati con la similitudine, teoremi su corde, tangenti e secanti in una circonferenza.
- Cenni di applicazione dell'algebra per risolvere problemi geometrici

Firme degli alunni:

Firma del docente:

