

I.I.S. A. Avogadro - Torino
Anno Scolastico: 2018-2019 – Classe: 2E – Disciplina: Matematica
Programma svolto dal Prof.: Alessandro Albertin

Ripasso dei principali argomenti del primo anno

- Equazioni di 1° grado con verifica delle soluzioni
- Prodotti notevoli
- Espressioni algebriche
- Formule Inverse di 1° grado

Disequazioni e sistemi di disequazioni

- Disequazioni di 1° grado
- Sistemi di disequazioni
- Disequazioni di grado superiore risolubili tramite scomposizione (regola dei segni)
- Disequazioni fratte

Elementi di statistica

- Scopo della statistica
- Censimento, sondaggio, caratteri qualitativi e quantitativi
- Frequenza assoluta, relativa, percentuale
- Rappresentazione grafica dei dati statistici
- Indici di posizione centrale: media, mediana, moda
- Indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice e scarto quadratico medio

Sistemi di equazioni

- Generalità
- Soluzione dei sistemi col metodo grafico (intersezione rette)
- Soluzione dei sistemi col metodo di sostituzione, confronto, riduzione, Cramer
- Verifica delle soluzioni

Radicali

- Calcolo con i radicali algebrici
 - Semplificazioni
 - Addizioni, moltiplicazioni, divisioni e potenze
 - Trasporto di un fattore dentro e fuori dalla radice
- Potenze ad esponente frazionario

Equazioni di 2° grado

- Forma normale di una equazione di 2° grado
- Discriminante
- Formula risolutiva
- Scomposizione in fattori di un'equazione di 2° grado
- Problemi risolubili con equazioni di 2° grado
- Equazioni parametriche di 2° grado
- Formule Inverse di 2° grado
- Sistemi di equazioni di 2° grado

Geometria analitica

- Piano cartesiano
 - Rappresentazione di punti nel piano cartesiano
 - Punto medio tra due punti nel piano cartesiano
 - Distanza tra due punti nel piano cartesiano
- Retta
 - Rappresentazione della retta nel piano cartesiano
 - Significato di coefficiente angolare e termine noto

- Condizione di parallelismo e di perpendicolarità.
- Equazione retta passante per un punto con coefficiente dato.
- Intersezioni con gli assi
- Parabola
 - definizione e rappresentazione nel piano cartesiano.
 - Intersezione retta-parabola
 - Intersezione fra due parabole
 - Problemi di geometria analitica
 - Soluzione grafica delle disequazioni di 2° grado

Probabilità

- Definizione classica, frequentistica e soggettiva
- Eventi dipendenti e indipendenti
- La probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi
- Problemi di probabilità

ESERCIZI PER LE VACANZE

Si consiglia di rifare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, e quelli presenti alla fine di ogni capitolo del libro di testo (sezioni "Verifica delle competenze")

Per chi non ha raggiunto la sufficienza si consiglia il seguente testo: *Esercizi di matematica, Vol. 2*, M. Cerini - R. Fiamenghi - D. Giallongo, Trevisini Editore, ISBN 9788829204465