

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe 2 B Liceo Classico

Anno scolastico 2015/2016

Testo: Cassina – Bondonno Matematica in esercizio vol 1 e 2, Paravia

Sistemi di equazioni di primo grado .

Sistemi di due equazioni in due incognite: definizione di soluzione del sistema; sistema determinato, indeterminato, impossibile. Sistemi di due equazioni lineari in due incognite: metodo di sostituzione, metodo di Cramer.

Problemi di primo grado a due incognite.

Disequazioni

Disequazioni lineari intere in un'incognita .

Sistemi di disequazioni lineari.

Problemi risolubili con disequazioni.

Relazioni e funzioni

Le relazioni tra gli elementi di due insiemi.

Le relazioni in un insieme: relazioni di equivalenza.

Funzioni e loro rappresentazione grafica.

$f(x) = ax + b$, $f(x) = x^2$, $f(x) = a/x$

Funzioni iniettive, suriettive , biunivoche

Geometria analitica

Coordinate cartesiane nel piano

Distanza tra due punti e coordinate del punto medio di un segmento

Equazione della retta nel piano cartesiano: forma implicita e forma esplicita; significato dei parametri

Intersezione tra due rette

Fascio di rette per un punto

Equazione della retta passante per due punti assegnati.

Rette parallele e perpendicolari; distanza di un punto da una retta

I Radicali

I numeri irrazionali, i numeri reali. I radicali aritmetici, radice n-esima aritmetica di un numero non negativo. Proprietà invariantiva e semplificazione di un radical
Trasporto di un fattore positivo fuori dal segno di radice. Radicali simili. Somma algebrica di radicali. Razionalizzazione del denominatore di una frazione; denominatore contenente un solo radicale quadratico; denominatore contenente la somma o la differenza di due radicali quadratici.

Elementi di statistica descrittiva

Analisi di dati, Frequenza assoluta e relativa, valori medi, indici di variabilità.

Rappresentazioni grafiche.

Elementi di calcolo delle probabilità

Definizione classica di probabilità .

Eventi certi, aleatori e impossibili

Unione e intersezione di eventi.

Eventi dipendenti e indipendenti; probabilità del prodotto logico di eventi.

Eventi compatibili e incompatibili; probabilità della somma logica

Richiami di geometria piana: i poligoni ; aree dei poligoni , poligoni equivalenti e problemi relativi.

Il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide.

Circonferenza e cerchio; il numero π .

Firenze, 7/6/2016

Per gli alunni:

L'insegnante
(*Prof.ssa Concetta Labate*)