



**LICEO STATALE "G. FRACASTORO"
VERONA**

Anno scolastico 2023 – 24

Programma svolto della docente: FAUSTINI SILVIA

MATERIA: MATEMATICA

CLASSE 2[^] SEZ. B

Ore settimanali: 5

RIPASSO

Frazioni algebriche, equazioni fratte
Problemi risolvibili con equazioni fratte

DISEQUAZIONI

Disequazioni di primo grado
Problemi risolvibili con disequazioni di primo grado
Sistemi di disequazioni
Disequazioni di prodotti
Disequazioni fratte elementari
Disequazioni numeriche fratte
Sistemi di disequazioni fratte

PIANO CARTESIANO E RETTA

Punti nel piano e loro distanza, punto medio di un segmento
Equazione generica in forma implicita ed esplicita di una retta
Rette parallele e perpendicolari
Rette passanti per un punto e per due punti
Distanza di un punto da una retta
Problemi di scelta risolvibili con le rette

SISTEMI LINEARI

Sistemi di equazioni, sistemi determinati, indeterminati, impossibili
Metodo di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer
Sistemi di tre equazioni in tre incognite
Problemi risolvibili con i sistemi

RADICALI IN R

Numeri reali
Radici quadrate e cubiche, radici ennesime
Proprietà invariantiva, semplificazione e confronto di radicali

OPERAZIONI CON I RADICALI

Moltiplicazione e divisione
Portare un fattore dentro e fuori dal segno di radice
Potenza e radice
Addizione e sottrazione
Razionalizzazione
Equazioni e disequazioni con coefficienti irrazionali

EQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Risoluzione di un'equazione di secondo grado incompleta e completa

Equazioni fratte

Scomposizione di un trinomio di secondo grado

Equazioni di secondo grado e problemi sui numeri, algebrici, geometrici, applicati al reale

PARABOLA

Parabola: definizione ed equazione della parabola

Coordinate del vertice, asse di simmetria, concavità e intersezioni con gli assi

Disegno della parabola sul piano cartesiano

Determinare l'equazione di una parabola conoscendo il vertice e passante per un punto oppure passante per tre punti

Intersezione retta-parabola e parabola-parabola algebricamente e graficamente

DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO

Disequazioni di secondo grado intere risolte con il metodo della parabola

Sistemi di disequazioni

Disequazioni fratte

Problemi risolvibili con le disequazioni

PROBABILITÀ

Probabilità classica definizione ed esercizi

Probabilità di una somma logica di eventi

Probabilità del prodotto logico di eventi

GEOMETRIA

Luoghi geometrici

Circonferenza e cerchio

Corde

Circonferenze e rette

Angoli alla circonferenza e al centro

Circonferenze e poligoni inscritti e circoscritti

Triangoli e punti notevoli (circocentro, incentro, ortocentro, baricentro)

Quadrilateri inscritti in una circonferenza e circoscritti a una circonferenza

Poligoni regolari e circonferenza

Aree e superfici equivalenti

Teorema di Pitagora e Teoremi di Euclide: enunciato, formule e applicazioni nei problemi

Similitudine: criteri di similitudine, teorema delle corde, delle secanti e della secante e della tangente

Trasformazioni geometriche: traslazioni, rotazioni, simmetrie centrali, simmetrie assiali in generale e nel piano cartesiano

EDUCAZIONE CIVICA:

Utilizzo del digitale:

Geometria con Geogebra per risolvere problemi di matematica applicati al reale

Utilizzo delle conoscenze sulle rette e Geogebra per risolvere problemi di scelta

Verona, 5 giugno 2024

La docente
Prof.ssa Faustini Silvia