

Programma e compiti estivi 2C - MATEMATICA - 2023/2024

Sistemi lineari

Metodi di risoluzione

Radicali

L'insieme dei numeri reali

Radicali aritmetici e algebrici

Operazioni con i radicali

Radicali come potenze con esponente frazionario

Equazioni e disequazioni di secondo grado

Equazioni e disequazioni di secondo grado numeriche e letterali

Formula risolutiva e relazioni tra i coefficienti della equazione

Fattorizzazione del trinomio di secondo grado

Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo

Equazioni e disequazioni frazionarie

Sistemi di equazioni e disequazioni intere e frazionarie

Trasformazioni geometriche

Definizione di isometria e proprietà

Simmetria assiale

Simmetria centrale

Traslazione

Geometria analitica del primo grado

Piano cartesiano, distanza tra due punti, punto medio di un segmento

Equazione di una retta

Rette parallele e perpendicolari

Distanza punto-retta

Fasci di rette proprio e improprio

Interpretazione grafica dei sistemi lineari

Geometria analitica del secondo grado

Equazione della parabola con asse parallelo all'asse y e avente vertice nell'origine degli assi e in un punto diverso dall'origine

Posizione reciproca retta-parabola (retta secante, tangente ed esterna a una parabola)

Condizione di tangenza tra retta e parabola

Grafico di una parabola e interpretazione grafica delle soluzioni di una equazione di secondo grado

Rette perpendicolari e rette parallele

definizioni, proiezioni ortogonali e distanza punto retta, rette parallele tagliate da una trasversale, criterio di parallelismo (e suo inverso), esistenza (e unicità) della parallela ad una retta data per un punto, proprietà degli angoli di un poligono, congruenza di triangoli rettangoli e distanza tra due rette parallele

Parallelogrammi e trapezi

Definizioni e proprietà di parallelogrammi, rettangoli, rombi, quadrati, trapezi. Teorema di Talete dei segmenti congruenti.

Luoghi geometrici e circonferenza

Asse del segmento, bisettrice di un angolo

Circonferenza e cerchio, teoremi delle corde, angoli al centro e alla circonferenza

Posizione reciproca di rette e circonferenze e tra circonferenze

Poligoni inscritti e circoscritti

Poligoni inscritti e circoscritti alla circonferenza, in particolare quadrilateri inscritti e circoscritti

Poligoni regolari

Punti notevoli di un triangolo

Superfici equivalenti e aree

Poligoni equiscomponibili

Equivalenza e area di parallelogrammi, di triangoli, di trapezi e di poligoni circoscritti a una circonferenza

Teoremi di Euclide e di Pitagora

Teoremi di Pitagora ed Euclide

Particolari triangoli rettangoli

Proporzionalità e Similitudine

Grandezze geometriche e proporzioni

Grandezze direttamente proporzionali

Teorema di Talete

Similitudine e criteri di similitudine

Poligoni simili

Teorema delle corde, delle secanti, della secante e della tangente

Probabilità

Definizione classica, somma logica, probabilità condizionata, prodotto logico

Compiti per il lavoro estivo:

Per gli studenti con almeno la sufficienza: ripassare il programma volto, svolgere in modo ordinato e su un nuovo quaderno tutti gli esercizi delle pagine A30, A190, A349, A471, G87, G237.

Per gli studenti con debito e per gli studenti che sono stati aiutati (6 in pagella ma media sotto al 6): ripassare il programma volto, svolgere in modo ordinato e su un nuovo quaderno tutti gli esercizi delle pagine A30, A56, A119, A134, A190, A315, A349, A471, G85, G86, G87, G163, G237.

Prof. Giorgio Riccobono