

Liceo Scientifico Statale "Pitagora"

Via 1° Maggio - 09047 SELARGIUS (CA)

<http://www.liceopitagoraselargius.gov.it/>

Tel [+39.070.850380](tel:+39070850380) - Fax [+39.070.841886](tel:+39070841886) – mail: caps120008@istruzione.it

caps120008@pec.istruzione.it

Classe: 2^a G

Materia: Matematica ed elementi di Fisica

Anno scolastico: 2021/2022

Matematica

Disequazioni lineari intere e fratte

Disuguaglianze: definizioni e proprietà. Disequazioni lineari intere. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni.

Sistemi lineari

Equazioni lineari in due incognite. Soluzioni e diagramma cartesiano. Equazioni lineari in due incognite. Rette nel piano cartesiano. Sistemi lineari di due equazioni in due incognite: metodo di sostituzione, metodo del confronto. Sistemi lineari e rette nel piano cartesiano.

Metodo di sostituzione, metodo del confronto, metodo di riduzione, regola di Cramer. Sistemi lineari di tre equazioni in tre incognite (anche metodo di Cramer e regola di Sarrus). Sistemi parametrici 2 pre 2 (cenni).

Radicali

Radicali: confronto; prodotto e quoziente; trasporto di un fattore dentro e fuori. Potenza di un radicale. Somma algebrica di radicali. Razionalizzazione. Potenze con esponente razionale.

Geometria

Triangoli: classificazione, segmenti particolari. Primo criterio di congruenza. Dimostrazioni per assurdo e principio del terzo escluso. Secondo criterio di congruenza dei triangoli (senza dimostrazione).

Triangoli isosceli: definizione, proprietà. congruenza degli angoli alla base (dim. diretta e inversa). Triangoli isosceli, equilateri. Terzo criterio di congruenza (senza dim.). Disuguaglianze nei triangoli.

Rette perpendicolari e rette parallele: definizioni, proprietà (in particolare rette parallele tagliate da una trasversale). Il quinto postulato di Euclide. Secondo criterio di congruenza in forma generale.

Triangoli e poligoni: angoli esterni ed interni. Quarto criterio di congruenza per i triangoli rettangoli (senza dim.).

Luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice di un angolo. Parallelogrammi. Rettangoli e rombi. Rombo e quadrato: proprietà di base. Teorema di Talete dei segmenti congruenti. Luoghi geometrici: asse di un segmento, bisettrice, circonferenza. Corde e archi. Settori e segmenti circolari. Posizioni reciproche: circonferenze e rette, circonferenze e circonferenze. Angoli alla circonferenza e al centro. Luogo dei punti da cui un segmento è visto sotto un angolo fisso. Poligoni inscritti e circoscritti. Punti notevoli nei triangoli. Proprietà delle mediane di un triangolo. Quadrilateri inscritti e circoscritti ad una circonferenza. Poligoni regolari. Equivalenza tra superfici piane. Equiscomponibilità: parallelogrammi, triangoli, trapezi.

Area di rettangolo, parallelogramma, trapezi. Area poligono circoscritto ad una circonferenza.

Teorema di Euclide. Primo teorema di Euclide e teorema di Pitagora (con dimostrazione). Triangoli rettangoli particolari. Secondo teorema di Euclide. Teorema di Talete.

Triangoli simili: primo criterio di similitudine. Grandezze scalari e grandezze vettoriali. Secondo e terzo criterio di similitudine dei triangoli.

Equazioni di secondo grado

Equazioni di secondo grado complete. Equazioni incomplete. Relazioni tra coefficienti e radici dell'equazione. Scomposizione del trinomio di secondo grado. Studio del segno e disequazioni di secondo grado per via algebrica.

Educazione civica

L'inflazione: definizione, conseguenze. Inflazione da costi e inflazione da domanda.

Selargius _____

Il docente _____