

Liceo scientifico Morgagni
PROGRAMMA SVOLTO MATEMATICA CLASSE SECONDA I
Prof.Cerqua Simone
Data: 03/06/2026
CAPITOLO1

Equazioni di primo grado e disequazioni di primo grado:

- equazioni intere
- equazioni letterali
- equazioni fratte
- problemi con le equazioni
- disequazioni intere
- disequazioni fratte
- sistemi di disequazioni
- prodotto di disequazioni

CAPITOLO2

Piano cartesiano e retta

- Appartenenza di un punto al piano cartesiano
- distanza tra due punti
- perimetro e area di una figura nel piano cartesiano
- punto medio di un segmento
- equazione della retta(implicita,esplicita) generale
- equazione della retta passante per l'origine
- coefficiente angolare
- posizione tra due rette
- rette parallele e perpendicolari
- ricavare equazione della retta dato : a) m e un punto ; b) due punti
- distanza retta-punto

CAP3

Sistemi lineari

- significato geometrico di un sistema
- riconoscere senza fare calcoli se sistema è determinato, indeterminato e impossibile
- Sostituzione
- riduzione
- confronto
- cramer e determinanti
- sistemi a 3 incognite
- sistemi letterali interi

CAP4

Radicali

- introduzione ai radicali
- radici di indice pari e di indice dispari(caso particolare 2 e 3) con C.E. e segno
- proprietà invariante
- semplificazione dei radicali
- riduzione dei radicali allo stesso indice
- confronto tra radicali
- operazioni con i radicali:somma,sottrazione,moltiplicazione,divisione,potenza e radice
- portare fuori e portare dentro nella radice
- razionalizzazione
- equazioni,disequazioni e sistemi

CAP5

Equazioni di secondo grado

- La parabola e significato geometrico dell'equazione di secondo grado
- equazioni di secondo grado: formula risolutiva e ridotta
- equazioni pure, spurie, monomie
- equazioni fratte, letterali intere
- problemi con le equazioni di secondo grado
- relazione tra radici e coefficienti
- regola di Cartesio
- scomporre un trinomio di secondo grado
- equazioni parametriche
- equazioni di grado superiore al secondo con scomposizioni
- equazioni binomie, trinomie

CAP6

disequazioni di secondo grado e sistemi di secondo grado

- segno di un trinomio di secondo grado
- disequazioni di secondo grado intere
- disequazioni di grado superiore al secondo
- disequazioni fratte
- sistemi di disequazioni
- sistemi di secondo grado
- risolvere sistemi con il metodo grafico
- risolvere sistemi con il metodo algebrico (intersezioni retta-parabola, retta-iperbole, retta-circonferenza)

GEOMETRIA

CAP1

**è stato fatto un ripasso della teoria ,mentre per gli angoli è stata fatta la parte degli esercizi anche

Introduzione alla geometria nel piano

- enti fondamentali
- differenza tra postulati,teoremi e corollari
- riconoscere ipotesi e tesi in un teorema
- assiomi di appartenenza
- assiomi d'ordine
- semirette,segmenti,poligoni,semipiani,poligoni,punto medio di un segmento,bisettrice di un angolo
- angoli e segmenti consecutivi e adiacenti
- postulato di partizione di un piano mediante una retta,postulato del trasporto dei segmenti e degli angoli

CAP2

**è stato fatto un ripasso della teoria ,mentre per la congruenza dei triangoli è stata fatta la parte degli esercizi anche

i triangoli

- definizione di triangolo ed elementi del triangolo
- classificazione del triangolo in base ai lati e agli angoli
- criteri di congruenza dei triangoli
- proprietà del triangolo isoscele e del triangolo equilatero
- teorema dell'angolo esterno
- relazione tra lato maggiore e angolo maggiore
- relazione tra i lati di un triangolo

CAP3

**è stato fatto un ripasso teorico di questa parte

rette parallele e perpendicolari

- rette perpendicolari
- rette parallele
- proprietà degli angoli dei poligoni(teorema dell'angolo esterno di un triangolo e somma degli angoli interni di un triangolo)
- somma degli angoli interni di un poligono convesso
- somma degli angoli esterni di un poligono convesso
- criteri di congruenza dei triangoli rettangoli

CAP4

**è stato fatto un ripasso teorico di questa parte

parallelogrammi e i trapezi

- parallelogramma
- rettangolo
- rombo
- quadrato
- trapezio
- il teorema del fascio di rette parallele
- segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo
- segmento con estremi nei punti medi dei lati di un triangolo

CAP5

circonferenza

- definizione di asse di un segmento, bisettrice di un angolo, circonferenza, cerchio ed elementi della circonferenza
- teorema della circonferenza passante per tre punti non allineati
- angolo al centro e angolo alla circonferenza
- teorema archi e corde congruenti
- teoremi sulle corde (relazione tra diametro e corde, diametro perpendicolare ad una corda, diametro per il punto medio di una corda, corde congruenti e distanza dal centro, corde non congruenti e distanza dal centro)
- posizione tra retta e circonferenza: secante, esterna e tangente
- teorema della tangente passante per un punto esterno alla circonferenza
- posizione tra due circonferenze: interne, tangenti internamente, tangenti esternamente, secanti ed esterne)
- relazione tra angolo al centro e angolo alla circonferenza
- poligoni inscritti e circoscritti
- punti notevoli di un triangolo: circocentro, incentro, baricentro e ortocentro. Excentro e retta di eulero
- teorema del baricentro
- quadrilateri inscritti e circoscritti in una circonferenza
- poligoni regolari

CAP6

Equivalenza e le aree, teoremi di euclide e pitagora

- concetto di equivalenza
- primo teorema di euclide
- teorema di pitagora e applicazioni alle figure
- secondo teorema di euclide
- equivalenza tra parallelogrammi
- equivalenza tra triangolo e parallelogramma
- equivalenza tra trapezio e triangolo
- equivalenza tra poligono circoscritto e triangolo
- costruzione di poligoni equivalenti

FIRMA ALUNNI

FIRMA DOCENTE