

Liceo Scientifico Morgagni

Programma di matematica

classe II sez. L

a. s. 2025-2026

I PARALLELOGRAMMI E I TRAPEZI

Il parallelogramma; Il rettangolo; Il rombo; Il quadrato; Il trapezio; Le corrispondenze in un fascio di rette parallele.

LA CIRCONFERENZA, I POLIGONI INSCRITTI E CIRCOSCRITTI

I luoghi geometrici; La circonferenza e il cerchio; I teoremi sulle corde; Le circonferenze e le rette; Le posizioni reciproche fra due circonferenze; Gli angoli alla circonferenza; I poligoni inscritti; I poligoni circoscritti; I triangoli e i punti notevoli; I quadrilateri inscritti e circoscritti; I poligoni regolari.

L'EQUIVALENZA E LE AREE, I TEOREMI DI EUCLIDE E DI PITAGORA

L'equivalenza di superfici; L'equivalenza di parallelogrammi; I triangoli e l'equivalenza; L'equivalenza fra un poligono circoscritto e un triangolo; La costruzione di poligoni equivalenti; La misura delle aree dei poligoni; Il primo teorema di Euclide; Il teorema di Pitagora; Applicazioni del teorema di Pitagora; Il secondo teorema di Euclide.

LA PROPORZIONALITÀ E LA SIMILITUDINE

Le grandezze geometriche; Le grandezze commensurabili e incommensurabili; Le grandezze proporzionali; Il teorema di Talete; La similitudine e i triangoli; I criteri di similitudine dei triangoli; La similitudine e i teoremi di Euclide; La similitudine e i poligoni; La similitudine e la circonferenza; La sezione aurea e le sue applicazioni; La lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio.

LE EQUAZIONI LINEARI

Le identità; Le equazioni; I principi di equivalenza; Le equazioni numeriche intere; Equazioni e problemi; Le equazioni fratte; Le equazioni letterali; Le disuguaglianze numeriche; Le disequazioni; Le disequazioni intere.

LE DISEQUAZIONI LINEARI

I sistemi di disequazioni; Le equazioni con valori assoluti; Le disequazioni con valori assoluti; Lo studio del segno di un prodotto; Le disequazioni fratte.

I SISTEMI LINEARI

I sistemi di due equazioni in due incognite; Il metodo di sostituzione; I rapporti dei coefficienti e le soluzioni; Il metodo del confronto; Il metodo di riduzione; Le matrici e i determinanti; Il metodo di Cramer; I sistemi di tre equazioni in tre incognite; I sistemi letterali e fratti.

I RADICALI

I numeri reali; Le radici quadrate e le radici cubiche; La radice n-esima; La semplificazione e il confronto di radicali.

LE OPERAZIONI CON I RADICALI

La moltiplicazione e la divisione di radicali; Il trasporto di un fattore fuori o dentro al segno di radice; La potenza e la radice di un radicale; L'addizione e la sottrazione di radicali; La razionalizzazione del denominatore di una frazione; Le equazioni, i sistemi e le disequazioni con coefficienti irrazionali; Le potenze con esponente razionale.

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

I punti e i segmenti; L'equazione di una retta passante per l'origine; L'equazione generale della retta; Le rette e i sistemi lineari; Le rette parallele e le rette perpendicolari; I fasci di rette; Come determinare l'equazione di una retta; La distanza di un punto da una retta; Le parti del piano e della retta.

LE EQUAZIONI DI SECONDO GRADO E LA PARABOLA

Le equazioni di secondo; La risoluzione di un'equazione di secondo grado; Le equazioni fratte e letterali; I problemi di secondo grado; Le relazioni fra le radici e i coefficienti; La scomposizione di un trinomio di secondo grado; Le equazioni parametriche; La funzione quadratica e la parabola; Le equazioni di grado superiore al secondo; I sistemi di secondo grado; L'interpretazione grafica dei sistemi di secondo grado.

LE EQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL SECONDO E I SISTEMI NON LINEARI

I sistemi di grado superiore al secondo; Le disequazioni lineari; Il segno di un trinomio di secondo grado.

LE DISEQUAZIONI

La risoluzione delle disequazioni di secondo grado intere; Le disequazioni intere di grado superiore al secondo; Le disequazioni fratte; I sistemi di disequazioni.

Roma, 03/06/2026

Il docente

Prof.re Albanesi Marcelo