

Liceo Scientifico Statale Amedeo Avogadro

Programma svolto di matematica - classe II A - A.S. 2022-2023

Prof.ssa Giulia Scolamiero

Testo adottato: M. Bergamini, G. Barozzi, Matematica multimediale.blu, seconda ed.,
vol.1 e vol. 2, Zanichelli

Capitolo 10 – Disequazioni lineari

Disuguaglianze e disequazioni; disequazioni intere di primo grado; sistemi di disequazioni; equazioni e disequazioni con valori assoluti; segno di un prodotto; disequazioni fratte.

Capitolo 12 – sistemi lineari

Sistemi di equazioni; metodo di sostituzione; metodo del confronto; metodo di riduzione; metodo di Cramer; matrici e determinanti; sistemi di tre equazioni in tre incognite, sistemi fratti.

Capitolo 13 – radicali

Numeri reali; radici quadrate, cubiche, n-esime; proprietà invariante, semplificazione, confronto di radicali.

Capitolo 14 – operazioni con i radicali

Moltiplicazione e divisione; trasporto dentro o fuori dal segno di radice; elevamento a potenza ed estrazione di radice; addizioni e sottrazioni di radicali; razionalizzazioni; equazioni, disequazioni, sistemi con i radicali; potenze con esponente razionale.

Capitolo 15 – piano cartesiano e retta

Richiami sul piano cartesiano; punti e segmenti; equazione generale della retta; rette parallele e rette perpendicolari; rette passanti per un punto e per due punti; fasci di rette; distanza di un punto da una retta.

Capitolo 16 – equazioni di secondo grado

Risoluzione di un'equazioni di secondo grado; equazioni di secondo grado e problemi; equazioni di secondo grado fratte; equazioni di secondo grado letterali; relazioni tra soluzioni e coefficienti di un'equazione di secondo grado; scomposizione di un trinomio di secondo grado.

Capitolo 17 – parabole, equazioni, sistemi

La parabola e l'interpretazione grafica di un'equazione di secondo grado; sistemi di secondo grado; equazioni di grado superiore al secondo; sistemi di grado superiore al secondo.

Capitolo 18 – disequazioni di secondo grado

Disequazioni di secondo grado intere; disequazioni intere di grado superiore al secondo; disequazioni fratte; sistemi di disequazioni contenenti disequazioni di grado superiore al primo.

Capitolo 19 – applicazioni delle disequazioni

Equazioni irrazionali; disequazioni irrazionali; equazioni con valori assoluti; disequazioni con valori assoluti.

Geometria

Capitolo G5 – circonferenze

Luoghi geometrici; circonferenza e cerchio; corde; circonferenze e retta; posizione reciproca di due circonferenze; angoli alla circonferenza.

Capitolo G6 – circonferenze e poligoni

Poligoni inscritti e circoscritti; triangoli e punti notevoli; quadrilateri; poligoni regolari.

Capitolo G7 – superfici equivalenti e aree

Equivalenza di superfici; equivalenza e area di parallelogrammi, triangoli e trapezi; da un poligono a un poligono equivalente.

Capitolo G8 – teoremi di Euclide e di Pitagora

Primo teorema di Euclide; teorema di Pitagora; particolari triangoli rettangoli; secondo teorema di Euclide.

Capitolo G9 – proporzionalità e similitudine

Grandezze geometriche e proporzioni; teorema di Talete; triangoli simili e criteri di similitudine.

Roma, 08/06/2023

Prof.ssa Giulia Scolamiero