

Liceo Scientifico Amedeo Avogadro
Programma di matematica classe 2 C A.S. 2021-2022
Prof.ssa Giuliana Massotti

ALGEBRA

Unità 12

Sistemi lineari

Equazioni in due incognite. Metodo di sostituzione. Metodo del confronto

Metodo di riduzione. Metodo di Cramer. Matrici e determinanti. Sistemi di tre equazioni in tre incognite. Sistemi letterali e fratti.

Capitolo 13

I radicali

I numeri reali. Condizioni di esistenza di un radicale. Semplificazioni di radicali. Riduzione di radicali allo stesso indice

Capitolo 14

Operazioni tra radicali

Moltiplicazione e divisione. Portare dentro e portare fuori. Potenza e radice. Addizione e sottrazione tra radicali. Razionalizzazione. Equazioni e sistemi con radicali.

Capitolo 15

Piano cartesiano e retta

Punti e segmenti. Distanza tra punti. Punto medio. La retta. Rette parallele e perpendicolari. Grafico relativo. Fasci di rette. Significato geometrico risoluzione sistemi lineari di due incognite.

Capitolo 16

Equazioni di 2 grado

Risoluzione di equazioni di 2 grado incomplete. Formula risolutiva intera e ridotta. Equazioni numeriche fratte. Equazioni letterali. Relazioni tra soluzioni e coefficienti. Regola di Cartesio. Scomposizione di un trinomio di 2 grado. Equazioni parametriche.

Capitolo 17

Parabole equazioni e sistemi

Parabola. Sistemi di 2 grado. Sistemi con equazioni intere. Sistemi simmetrici di 2 e 4 grado. Equazioni di grado superiore al 2. Equazioni trinomie. Interpretazione grafica di un sistema di 2 grado.

Capitolo 18

Disequazioni 2 grado

Metodo della parabola e teorema del segno. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni interi e fratti. Equazioni irrazionali. Disequazioni irrazionali.

Capitolo G10

Trasformazioni geometriche

Svolto con la presenza di una tirocinante del Dipartimento di Matematica di Sapienza e relativa progettazione di un PPT di sintesi:

UDA di cittadinanza digitale

Isometrie. Traslazioni. Simmetria centrale e assiale. Omotetie.

Geometria

Cap 5

Le circonferenze

Luoghi geometrici. Circonferenza e cerchio. Corde e diametri. Posizioni tra rette e circonferenze. Posizioni tra circonferenze. Angoli al centro e alla circonferenza

Cap 6

Poligoni inscritti e circoscritti

Triangoli e punti notevoli. Quadrilateri. Poligoni regolari

Cap 7

Superfici equivalenti e aree

Equivalenza e area di parallelogrammi. Equivalenza e area di triangoli. Aree di poligoni.

Cap 8

Teoremi di Pitagora e Euclide

Primo teorema di Euclide. Teorema di Pitagora. Triangoli con angoli di 30° , 45° , 60° . Secondo teorema di Euclide

Cap 9

Proporzionalità e similitudine

Proporzioni tra grandezze. Teorema di Talete. Triangoli simili e criteri di similitudine. Altezze, perimetri, aree in triangoli simili. Similitudini e teoremi di Euclide. Poligoni simili. Teorema delle corde, delle secanti, della tangente. Sezione aurea. Lunghezza circonferenza e cerchio. Il numero pi-greco. Settore circolare

Prof.ssa Giuliana Massotti

Giugno 2022