



Ministero della Pubblica Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrigonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

DOCENTE ROTA PAOLA

DISCIPLINA MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA **CLASSE** 3[^]A

PROGRAMMA ED ARGOMENTI TRATTATI

MATEMATICA

EQUAZIONI di SECONDO GRADO

Equazioni di secondo grado: risoluzione dell'equazione completa, formula ridotta (*delta quarti*) per la risoluzione di un'equazione di secondo grado; scomposizione di un trinomio di secondo grado.

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA (cap 3)

I punti nel piano cartesiano, lunghezza e punto medio di un segmento (ripresa degli argomenti);

Le rette nel piano cartesiano: analisi dell'equazione di una retta in forma implicita e in forma esplicita. Il coefficiente angolare. Rette parallele e rette perpendicolari. Posizione di due rette nel piano: ripresa dei sistemi lineari. Rappresentazione grafica di funzioni lineari definite a tratti.

Equazione della retta passante per un punto e coefficiente angolare m : $y - y_p = m(x - x_p)$; distanza punto-retta. Determinazione dell'equazione di una retta note alcune condizioni: passaggio per due punti, passaggio per un punto e m .

LE CONICHE NEL PIANO CARTESIANO

PARABOLA (cap 4)

La parabola: definizione come luogo geometrico; equazione della generica parabola con asse parallelo all'asse y ; grafico e principali proprietà. La parabola con asse parallelo all'asse x .

La posizione di una retta rispetto a una parabola. Posizione della parabola rispetto all'asse delle x : introduzione al segno del trinomio di secondo grado. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una parabola.

CIRCONFERENZA (cap 5)

La circonferenza: definizione come luogo geometrico, equazione analitica, grafico e principali proprietà. La posizione di una retta rispetto ad una circonferenza. Alcune condizioni per determinare l'equazione di una circonferenza.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI GRADO SUPERIORE AL PRIMO (cap 1)

Equazioni di grado superiore al secondo. Le disequazioni e le loro proprietà. Intervalli numerici: definizione e notazione con le parentesi. Le disequazioni di secondo grado. Segno di un trinomio di secondo grado mediante l'interpretazione grafica (segno della parabola associata).



Ministero della Pubblica Istruzione
I.I.S. Mario Rigoni Stern
Via Borgo Palazzo 128-24125 Bergamo
☎ 035 220213 - ☎ 035 220410

Sito: <http://www.iisrignonistern.it> - email: BGIS03100L@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO – ALL. 03/P03

Le disequazioni di grado superiore al secondo: monomie, monomie generalizzate $(f(x))^{\alpha}$, binomie, semplici trinomie. Studio del segno del prodotto di più fattori.

Le disequazioni fratte: studio del segno del quoziente. I sistemi di disequazioni. Definizione di $|f(x)|$. Le equazioni e le disequazioni contenenti il valore assoluto, in particolare $|f(x)| < k$ e $|f(x)| > k$.

ESPONENZIALI (cap 8)

Le potenze con esponente reale. La funzione esponenziale: definizione, grafico e caratteristiche. Le equazioni e le disequazioni esponenziali: elementari, riconducibili a forma canonica applicando le proprietà delle potenze, con cambio di variabile.

LOGARITMI (cap 9)

La definizione di logaritmo. Le proprietà dei logaritmi. Le equazioni e le disequazioni logaritmiche: elementari, riconducibili a forma canonica applicando le proprietà dei logaritmi, con cambio di variabile.

La presentazione di ogni argomento è stata corredata da numerosi esempi ed esercizi svolti in classe e condivisi tramite Jamboard della GSuite.

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

Non è stato svolto alcun argomento.

TESTI UTILIZZATI:

M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi:

- **3A Matematica.verde - seconda edizione - Zanichelli**

Bergamo, 26 maggio 2021

L'insegnante

Paola Rota