

I.T.I. e LICEO TECNOLOGICO “G.GALILEI” - VIAREGGIO
PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 3CS Liceo ANNO 2013/2014
PROF. Elena Iannazzone

Libro di testo: “ Nuova matematica a colori vol. 3” di L. Sasso Edizione Petrini

Ripasso argomenti anni precedenti

Disequazioni di primo e secondo grado intere e fratte. Studio del segno di un trinomio di secondo grado con il metodo della parabola. Sistemi di disequazioni di primo e secondo grado. Sistemi di equazioni. Equazioni di grado superiore al secondo con scomposizione e annullamento del prodotto.

Equazioni e disequazioni irrazionali

Equazioni e disequazioni irrazionali con la verifica delle soluzioni e l'impostazione delle condizioni di esistenza e accettabilità. Disequazioni irrazionali con i casi maggiore o minore di un termine non irrazionale. Equazioni e disequazioni con valore assoluto. Problemi che si risolvono con questi strumenti.

Funzioni

Concetto di funzione, dominio, segno, immagine, controimmagine. Proprietà che si possono dedurre dal grafico di una funzione. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive. Dominio di vari tipi di funzione. Funzione inversa e suo grafico. Funzioni pari e dispari. Funzioni crescenti e decrescenti. Composizione di funzioni.

Funzione esponenziale e logaritmica- Equazioni e disequazioni

Definizione di potenza ad esponente razionale e irrazionale. La funzione esponenziale e il suo grafico. Il numero e . Equazioni esponenziali elementari e con sostituzione. Disequazioni esponenziali.

Definizione di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Grafico della funzione logaritmo. Equazioni e disequazioni logaritmiche. Modelli di crescita: capitale con interesse composto.

Geometria analitica – La retta

Punti in un riferimento cartesiano ortogonale. Distanza tra due punti. Punto Medio. Equazione delle rette parallele agli assi. Retta per l'origine, retta generica. Condizioni di parallelismo e di perpendicolarità. Equazione della retta per due punti; equazione della retta per un punto e parallela o perpendicolare ad una retta data. Distanza punto-retta. Fasci di rette propri ed impropri.

Geometria analitica- La circonferenza

La circonferenza nel piano cartesiano come luogo geometrico di punti. Come determinare l'equazione di una circonferenza utilizzando ove possibile considerazioni geometriche. Posizione reciproca retta-circonferenza. Rette tangenti ad una circonferenza, anche con considerazioni geometriche. Posizione reciproca di due circonferenze (interne – esterne- tangenti). Fasci di circonferenze con condizione di realtà

Geometria analitica- La parabola

La parabola come luogo geometrico di punti. La parabola con asse parallelo all'asse y . caratteristiche della parabola. Problemi di massimo o di minimo che si risolvono con lo studio di una parabola.

Maths in English

Coordinate Geometry, Parallel and perpendicular lines, Circles

Firma alunni

Firma docente

.....

.....