

Liceo Scientifico “ A. Di Savoia Duca D’Aosta”
Programma di Matematica svolto nella classe 4 Bsa a.s. 2018/19

Ripasso di goniometria e trigonometria

Risoluzione di equazioni e disequazioni. Risoluzioni di problemi con teoremi dei seni, della corda e di Carnot.

Funzioni logaritmo ed esponenziale

Definizione e proprietà della funzione esponenziale. Grafico, equazioni e disequazioni esponenziali. Definizione e proprietà della funzione logaritmo. Grafico, equazioni e disequazioni logaritmiche.

Simmetrie, traslazioni e dilatazioni nel piano cartesiano

Simmetrie, traslazioni e rotazioni

Ellisse

L’equazione dell’ellisse. L’ellisse e la retta. Come determinare l’equazione di un’ellisse. Ellissi traslate. L’ellisse e le funzioni.

Iperbole

L’equazione dell’iperbole. L’iperbole equilatera e la funzione omografica. L’iperbole e la retta. Come determinare l’equazione di un’iperbole. Iperbole traslate. L’iperbole e le funzioni.

Calcolo combinatorio

Introduzione al calcolo combinatorio. Disposizioni, permutazioni e combinazioni con ripetizioni e senza.

Limiti di funzioni reali di variabile reale.

Funzioni reali di variabili reale: dominio e studio del segno.

Introduzione al concetto di limite. Dalla definizione generale alle definizioni particolari. Verifica dei limiti. Le funzioni continue e l’algebra dei limiti. Forme di indecisione di funzioni algebriche. Forme di indecisione di funzioni trascendenti. Limiti notevoli.

Asintoti e grafico probabile di una funzione.

Problemi di trigonometria e analitica con limite finale.

La derivata

Il concetto di derivata. Risoluzione dei limiti dei rapporti incrementali per determinare le derivate delle funzioni elementari. Algebra delle derivate.

Derivata della funzione composta. Applicazione della derivata nel calcolo della retta tangente e per individuare gli estremanti di una funzione.

Letto in data 08/06/19 agli studenti della classe, che concordano.

L’insegnante
Vania Arcangeli