

CLASSE 3 A Liceo Scientifico Sportivo

MATERIA: **MATEMATICA**

DOCENTE: CONDELLI MANUELA

Equazioni e disequazioni irrazionali e con i valori assoluti

Risoluzione di equazioni irrazionali con il metodo di verifica delle soluzioni e con determinazione delle condizioni di accettabilità. Disequazioni irrazionali nelle forme: $\sqrt{A(x)} \leq B(x)$, $\sqrt{A(x)} \geq B(x)$, $\sqrt{A(x)} < B(x)$, $\sqrt{A(x)} > B(x)$, $\sqrt[3]{A(x)} \leq B(x)$, $\sqrt[3]{A(x)} < B(x)$, $\sqrt[3]{A(x)} \geq B(x)$, $\sqrt[3]{A(x)} > B(x)$; equazioni irrazionali in cui l'incognita compare in più di un radicale quadratico. Equazioni e disequazioni con i valori assoluti.

Geometria euclidea

I vettori e le operazioni con i vettori; vettori nel piano cartesiano. Vettori in tre dimensioni. Isometrie: simmetrie assiali, simmetrie centrali, traslazioni; composizione di trasformazioni.

Funzioni

Introduzione e richiami sulle funzioni. Dominio e codominio. Il grafico di una funzione. Il segno di una funzione; gli zeri di una funzione; intersezioni con gli assi. Funzioni pari e dispari. Funzioni periodiche. Funzioni iniettive, suriettive e biiettive; invertibilità e funzioni inverse. L'algebra delle funzioni composte.

Geometria analitica

Richiami e complementi sulle rette. Bisettrici di un angolo. Fasci di rette. Semipiani, segmenti, semirette, angoli e poligoni nel piano cartesiano. Circonferenza; l'equazione della circonferenza; posizione reciproca fra retta e circonferenza, e di due circonferenze. Fasci di circonferenze. Parabola: richiami; la parabola come luogo geometrico; posizione reciproca fra retta e parabola; area del segmento parabolico. Fasci di parabole.

Goniometria

Angoli e le loro misure. Definizioni e proprietà delle funzioni goniometriche. Angoli associati. Grafici delle funzioni goniometriche. Funzioni goniometriche inverse. Formule di addizione e sottrazione. Formule di duplicazione e bisezione. Formule parametriche (facoltativo). Le formule goniometriche e la geometria analitica: angolo fra due rette. Equazioni goniometriche: elementari, riconducibili a elementari, lineari in seno e coseno, equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno. Disequazioni goniometriche: elementari, riconducibili a elementari, lineari in seno e coseno, disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno.

Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali

L'insieme dei numeri reali e potenze a esponente irrazionale. La funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali.

I logaritmi

La funzione logaritmica. Le proprietà dei logaritmi e il cambiamento di base.

Pistoia, 06/06/2017

LA DOCENTE

I RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI

.....

.....