

Anno scolastico 2017_18

Classe 3Cs

Disciplina : MATEMATICA

DOCENTE : CONFALONIERI ROBERTA

testo adottato: Massimo Bergamini , Anna Trifone, Graziella Barozzi
Matematica.blu vol 3 Ed Zanichelli

Equazioni e disequazioni

Ripasso, equazioni e disequazioni irrazionali e con il valore assoluto

Il piano cartesiano e la retta: ripresa problemi sui fasci e sulla retta in generale

La circonferenza: equazione della circonferenza, posizioni retta circonferenza e condizione di tangenza, posizione reciproca tra due circonferenze.

La parabola: equazione della parabola con asse parallelo all'asse x e all'asse y, posizione retta parabola e condizione di tangenza, coefficiente angolare della retta tangente alla parabola in un suo punto. Problemi sulla determinazione dell'equazione della parabola. Fasci di parabole

L'ellisse: equazione dell'ellisse riferita agli assi, ellisse riferita ad assi paralleli agli assi di simmetria, posizione reciproca retta ellisse e condizione di tangenza, eccentricità. Ellisse traslata

L'iperbole: equazione dell'iperbole riferita agli assi, equazione dell'iperbole riferita ad assi paralleli agli assi di simmetria, iperbole equilatera, equazione dell'iperbole riferita agli asintoti, funzione omografica, posizione reciproca retta iperbole e condizione di tangenza, eccentricità.

Problemi di sintesi sulle coniche.

Esponenziali e logaritmi: potenze con esponente reale; la funzione esponenziale; equazioni esponenziali; disequazioni esponenziali; definizione di logaritmo: logaritmo decimale e naturale; proprietà dei logaritmi; cambiamento di base; la funzione logaritmica; equazioni logaritmiche; disequazioni logaritmiche. Risoluzione grafica di equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. Grafici esponenziali o logaritmici deducibili.

Le funzioni: dominio, codominio, iniettività suriettività, invertibilità. Simmetrie

Grafici: grafici di curve deducibili da quelli delle coniche o da quelli delle funzioni esponenziali e logaritmiche tramite trasformazioni (traslazioni, simmetrie, dilatazioni, moduli);

Approfondimento sull'infinito matematico

Teoria di Cantor sugli insiemi infiniti, paradossi. Successioni numeriche.

Progressioni aritmetiche e geometriche.

Principio di induzione matematica

N.B: Il numero di esercizi assegnati è una quantità puramente indicativa che garantisce un consolidamento dei concetti appresi durante l'anno e suggerisce un utile ripasso per iniziare bene l'anno successivo. Consiglio agli alunni che non hanno raggiunto la piena sufficienza ma a cui non è stato assegnato debito formativo di eseguire esercizi in più secondo le proprie difficoltà.

Compiti estivi matematica

Per gli alunni con debito o con l'indicazione dello studio estivo:

Disequazioni Pag. 74 N.75, 80,105, 106,107.

Retta Pag. 261 N.63,64; pag.262 prova B N.1,2,4 pag 263 prova D.

Circonferenza Pag. 374 N.182,183,186 Pag. 398 N.427 428 Pag.400 N.437 438

Pag 414 prova A/ B

Parabola Pag. 300 dal 232 al 238 Pag.327 N.527,536,538, Pag. 344 prova A
Ellisse Pag. 455 N.328,329 Pag. 468 prova B
Iperbole Pag. 519 N.9,14,21,25 Pag. 520 N.32,33 Pag.522 N.54 Pag.526 N.70,74
Esponenziali Pag.593 N.240,249,250 Pag. 599 N.357,358,365,369,375
Logaritmi Pag. 635 N.343,344 Pag.643 N. 519,521,528,539,542 Pag.645 N.594,598

Per tutti

Pag. 344 prova B/ pag 415 prova D/ pag.469 prova C/ pag.529 prova C/ pag. 605 prova A e B/
pag.662 prova A e B.

All'inizio dell'anno scolastico 2018/2019 verrà proposta una verifica volta a valutare il lavoro svolto durante le vacanze soprattutto riguardo logaritmi ed esponenziali; tale verifica costituirà per tutti la prima valutazione.