



a.s.	2022/23	Prof.	Novara Poala
classe	4A	materia	Matematica

Libri di testo	<u>Manuale blu 2.0 di matematica 3B, 4A e 4B (Zanichelli)</u>
----------------	--

Programma svolto

Esponenziali

- funzione esponenziale
- equazioni esponenziali
- disequazioni esponenziali
- problemi con funzioni esponenziali

Logaritmi

- definizione
- proprietà dei logaritmi
- funzione logaritmica
- equazioni logaritmiche
- disequazioni logaritmiche
- problemi con funzione esponenziale

Calcolo combinatorio

- permutazioni semplici e con ripetizione
- disposizioni semplici e con ripetizione
- combinazioni semplici e con ripetizione

Probabilità

- definizione di probabilità classica
- eventi
- somma logica di eventi, eventi compatibili e incompatibili
- probabilità condizionata, eventi dipendenti e indipendenti
- prodotto logico di eventi
- problema delle prove ripetute
- formula di disintegrazione
- teorema di Bayes
- EDUCAZIONE CIVICA: il gioco d'azzardo.

Geometria euclidea nello spazio

- punti, rette e piani nello spazio
- Solidi nello spazio euclideo
- aree e volumi di solidi

Geometria analitica nello spazio

- punti nello spazio cartesiano
- distanza tra due punti
- punto medio di un segmento
- baricentro di un triangolo
- vettori nello spazio cartesiano, vettori paralleli e perpendicolari
- equazione di un piano nello spazio cartesiano
- posizione reciproca di piani
- equazione della retta nello spazio cartesiano
- posizione reciproca di rette
- relazioni tra piano e retta nello spazio cartesiano
- distanza punto-piano
- superficie sferica

Numeri complessi

- numeri immaginari, operazioni, potenze di i
- numeri complessi, forma algebrica, operazioni
- piano di Gauss



- coordinate polari e coordinate cartesiane
- numeri complessi, forma goniometrica, operazioni
- numeri complessi, forma esponenziale, operazioni
- formule di Eulero
- radici n-esime dell'unità
- radici n-esime di un numero complesso
- equazioni in C .

Funzioni

- funzioni reali
- classificazione delle funzioni
- dominio e codominio di una funzione
- intersezione con gli assi e segno di una funzione
- grafico di una funzione
- trasformazioni geometriche
- funzioni iniettive, suriettive, biunivoche
- funzioni crescenti, decrescenti, periodiche
- funzioni pari e dispari
- funzione inversa
- funzione composta
- successioni e proprietà
- progressioni aritmetiche e geometriche
- principio di induzione

Limiti

- topologia della retta reale (intervalli, intorno)
- insiemi limitati e illimitati, estremo superiore/inferiore, massimo/minimo
- punti isolati e punti di accumulazione
- limite finito per x che tende a un valore finito
- limite finito per x che tende a un valore infinito
- limite infinito per x che tende a un valore finito
- limite infinito per x che tende a un valore infinito
- limiti per eccesso e difetto
- limiti da destra e da sinistra
- asintoti verticali e orizzontali

Operazione con i limiti

- limite di una somma
- limite di un prodotto
- limite di un quoziente
- limite di una potenza
- forme indeterminate
- limiti notevoli

Data	Firma del docente
03/06/23	
Firme di due studenti della classe	