

Recupero argomenti del terzo anno:

Esponenziali e Logaritmi.

Funzioni esponenziali.

Proprietà delle esponenziali.

Grafici delle esponenziali;

Proprietà delle esponenziali.

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali.

Funzioni logaritmiche.

Proprietà dei logaritmi.

Grafici dei logaritmi.

Equazioni logaritmiche.

Disequazioni logaritmiche.

Disequazioni fratte e moduli.

Disequazioni fratte anche con presenza di moduli.

Sistemi di disequazioni fratte anche con presenza di moduli.

Argomenti del quarto anno:

Funzioni goniometriche

Misura degli angoli.

Funzioni seno e coseno.

Funzioni tangente e cotangente.

Angoli associati.

Funzioni goniometriche inverse:

arcoseno, arcocoseno, arcotangente, arcocotangente.

Formule di addizione e sottrazione.

Angoli formati da due rette incidenti.

Formule di duplicazione.

Formule di bisezione.

Formule di prostaferesi.

Traslazioni e dilatazioni dell'argomento e dell'immagine di funzioni trigonometriche:

es:  $\sin(x+a)$ ;  $\sin(x*a)$ ;  $a*\sin(x)$ ;  $\sin(x) + a$ ;

Funzioni trigonometriche e moduli;

es: modulo del seno di  $x$ ; seno del modulo di  $x$ ;

Equazioni goniometriche

Equazioni elementari.

Equazioni lineari in seno e coseno:

metodo grafico,

metodo dell'angolo aggiunto.

Equazioni omogenee in seno e coseno.

Disequazioni goniometriche.

Trigonometria.

Teoremi sui triangoli rettangoli.

Risoluzione di un triangolo rettangolo.

Teorema dell'area.

Teorema della corda.

Triangoli qualunque.

Teorema dei seni.

Teorema del coseno.

Risoluzione triangoli qualunque.

Numeri complessi.  
Forma algebrica.  
Immaginari puri.  
Operazione con i complessi.  
Coordinate polari.  
Forma trigonometrica di un complesso.  
Operazioni fra complessi in forma trigonometrica.  
Potenze di complessi.  
Principio di induzione.  
Radici ennesime di un complesso.  
Esponenziale di un numero complesso.  
Formule di Eulero.

Calcolo combinatorio  
Definizioni ricorsive e Fattoriale.  
Raggruppamenti.  
Disposizioni semplici.  
Disposizioni con ripetizione.  
Permutazioni.  
Combinazioni semplici.  
Combinazioni con ripetizione (riconducibili a combinazioni semplici)  
Binomio di Newton.  
Triangolo di Tartaglia.  
Formula di Stifel.

Probabilità.  
Eventi.  
Concezione statistica della probabilità.  
Concezione soggettiva della probabilità.  
Concezione classica della probabilità.  
Somma logica di eventi.  
Eventi incompatibili.  
Probabilità condizionata.  
Eventi indipendenti e correlati.  
Prodotto logico di eventi.  
Prove ripetute.  
Disintegrazione.  
Teorema di Bayes: se l'evento  $A$  è accaduto,  
se l'evento  $B$  deve accadere.

7/6/2021