

Funzioni esponenziali ,relative proprietà e grafici

Equazioni esponenziali: equazioni esponenziali elementari, equazioni esponenziali risolubili mediante le proprietà delle potenze, equazioni esponenziali risolubili mediante opportune sostituzioni

Definizione di logaritmo e proprietà aritmetiche dei logaritmi

Formula del cambio di base per i logaritmi

Equazioni logaritmiche: equazioni logaritmiche elementari, equazioni logaritmiche risolubili mediante le proprietà dei logaritmi, equazioni logaritmiche risolubili mediante opportune sostituzioni

Disequazioni esponenziali e logaritmiche: disequazioni esponenziali e logaritmiche intere e frazionarie riconducibili a disequazioni elementari risolubili algebricamente o graficamente

Equazioni esponenziali risolubili mediante i logaritmi

Determinazione del dominio di funzioni esponenziali e logaritmiche

Definizione delle funzioni goniometriche coseno, seno, tangente di un angolo orientato

Grafici delle funzioni goniometriche elementari $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \tan x$ e loro trasformazioni per traslazioni, simmetrie e dilatazioni

Le funzioni goniometriche inverse $y = \arccos x$, $y = \arcsin x$, $y = \arctan x$ e i relativi grafici

Formule goniometriche: addizione e sottrazione (coseno, seno, tangente), formule di duplicazione (coseno, seno, tangente), formule di bisezione (coseno, seno, tangente), formule parametriche (seno, coseno, tangente)

Identità goniometriche e relativa verifica mediante le principali formule goniometriche

Equazioni goniometriche: equazioni goniometriche elementari (seno, coseno, tangente), equazioni lineari in $\cos x$ e $\sin x$, equazioni di secondo grado (coseno, seno, tangente) ed equazioni di grado superiore al secondo riconducibili a equazioni di primo e secondo grado, equazioni omogenee di secondo grado in $\cos x$ e $\sin x$, equazioni goniometriche risolubili per confronto di coseni e seni di angoli assegnati

Disequazioni goniometriche: disequazioni goniometriche elementari (seno, coseno, tangente), disequazioni lineari in $\cos x$ e $\sin x$, disequazioni di secondo grado (coseno, seno, tangente) e disequazioni con espressioni di grado superiore al secondo (interi e frazionarie) riconducibili a disequazioni di primo e secondo grado, disequazioni omogenee di secondo grado in $\cos x$ e $\sin x$

Triangoli rettangoli e relativi teoremi

Trigonometria piana: teorema dei seni, teorema della corda, teorema di Carnot

Calcolo combinatorio: disposizioni semplici e con ripetizione, combinazioni semplici, permutazioni

Coefficienti binomiali, binomio di Newton e triangolo di Tartaglia

Probabilità : definizione classica ; teoremi sul calcolo delle probabilità; probabilità composta e eventi indipendenti; prove ripetute; teorema di disintegrazione e formula di Bayes.

Numeri complessi in forma algebrica e trigonometrica e operazioni elementari con i numeri complessi (addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, coniugazione e relativa interpretazione vettoriale nel piano cartesiano)

Equazioni di primo e secondo grado con i numeri complessi

Radici n-esime dell'unità in campo complesso e radici n-esime di un generico numero complesso

Rotazioni e applicazione delle rotazioni alle coniche.

Data: 7 giugno 2024