

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Libro di testo:

Bergamini, Barozzi, Trifone: Matematica blu 2.0 Seconda edizione vol.4 - Zanichelli

GONIOMETRIA

Relazione tra la misura di un angolo in gradi sessagesimali e la misura in radianti
Definizione delle funzioni circolari seno, coseno, tangente e cotangente di un angolo

Relazioni fondamentali della goniometria: $\text{sen}^2 x + \text{cos}^2 x = 1$; $\text{tg}x = \frac{\text{sen}x}{\text{cos}x}$

Relazioni tra le funzioni circolari e gli archi associati

Funzioni goniometriche di angoli di 30° , 45° e 60°

Formule di addizione e sottrazione, duplicazione e bisezione.

FUNZIONI CIRCOLARI

Dominio, codominio, periodicità e grafici delle funzioni seno, coseno, tangente e cotangente

Funzioni inverse e relativi grafici.

Caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, pulsazione, sfasamento

Applicazione delle trasformazioni geometriche (simmetrie, traslazioni e dilatazioni) alle funzioni circolari.

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazioni elementari e ad esse riconducibili

Equazioni omogenee di I e II grado

Equazioni lineari in seno e coseno: metodo dell'angolo aggiunto

Disequazioni goniometriche elementari e ad esse riconducibili

Disequazioni fratte o sotto forma di prodotto

Dominio, zeri e segno di una funzione goniometrica

TRIGONOMETRIA

Relazioni fondamentali in un triangolo rettangolo

Teoremi della corda, dei seni, del coseno e risoluzione di un triangolo qualsiasi

Area di un triangolo in funzione di due lati e l'angolo tra essi compreso

Risoluzione di problemi geometrici utilizzando la trigonometria

CALCOLO COMBINATORIO

Disposizioni semplici e con ripetizione -Permutazioni semplici e con ripetizione: $n!$ e proprietà

Combinazioni semplici e con ripetizione

I coefficienti binomiali e le potenze di un binomio

CALCOLO DELLA PROBABILITA'

Eventi; calcolo della probabilità di eventi semplici secondo la concezione classica.

La probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi

La probabilità condizionata. Il problema delle prove ripetute

Il Teorema di Bayes

Roma, 30 Maggio 2022

Il docente

Gli alunni
