

PROGRAMMAZIONE

La funzione esponenziale. Equazioni esponenziali. Sistemi di equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali. I logaritmi. Proprietà dei logaritmi. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche. Sistemi di equazioni e disequazioni logaritmiche. Funzioni goniometriche. Angoli associati. CLIL: sine addition formula, CLIL: cosine addition formula, sine and cosine subtraction formulas, CLIL: sine and cosine double angle formula, CLIL: tangent double angle formula, CLIL: half angle formulas, CLIL: tangent angle substitution (or Weierstrass substitutions), CLIL: linear equations in sine and cosine, CLIL: the second degree homogeneous equations in sine and cosine, CLIL: equation system in sine and cosine, angoli al centro, angoli alla circonferenza. Teorema dei seni, teorema della corda, area del triangolo, teorema di Carnot, raggio circonferenza inscritta e circoscritta ad un triangolo. Trigonometria. Problemi di trigonometria. Risoluzione di triangoli rettangoli. Risoluzione di triangoli qualunque. Cenni di calcolo combinatorio: permutazioni semplici, permutazioni con ripetizione, combinazioni semplici, combinazioni con ripetizione, disposizioni semplici e con ripetizione. Cenni di calcolo delle probabilità. Probabilità evento intersezione ed evento unione. Eventi indipendenti. Probabilità condizionata.

COMPITI PER LE VACANZE

Per le vacanze consiglio di ripassare gli argomenti propedeutici per affrontare lo studio della disciplina in quinta liceo. I concetti imprescindibili a mio avviso sono: funzione logaritmica ed esponenziale, andamento delle due funzioni e loro proprietà. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Goniometria. Seno, coseno, tangente, cotangente. Angoli associati, formule goniometriche (seno, coseno, tangente e cotangente di una somma e di una differenza, formule di duplicazione, formule di bisezione). Equazioni in seno e coseno.

Consiglio di riguardare gli esercizi svolti in classe nei suddetti argomenti e rifare autonomamente quelli il cui livello di difficoltà è valutato con 2 pallini, in particolare concentrandosi sugli esercizi relativi alle proprietà delle funzioni esponenziali e dei logaritmi e alle formule goniometriche, dunque capitoli 12,13,15 del libro di testo). Per chi dovesse averne bisogno, consiglio di riguardare anche le proprietà delle potenze (su qualsiasi libro delle scuole medie o di prima liceo). Consiglio anche di fare qualche esercitazione sulla scomposizione in fattori primi dei polinomi, con particolare riferimento alla differenza tra 2 quadrati, al quadrato e cubo di un binomio e al trinomio particolare di secondo grado. Tali argomenti si possono trovare su un qualsiasi libro di prima liceo.