

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE: Corrado Saporiti

Libro di testo in adozione "Matematica. Azzurro Vol N-0 Esponenziali e logaritmi. Trigonometria. Successioni." Di Bergamini, Barozzi e Trifone. Zanichelli Editore

Goniometria

1. Misura degli archi e degli angoli. Archi orientati e loro misura. Angoli orientati e loro misura.
2. Funzioni goniometriche e loro variazioni. Circonferenza goniometrica. Funzioni goniometriche degli angoli ed archi nella circonferenza goniometrica. Definizioni di seno, coseno. Variazioni e periodicità del seno e del coseno e loro rappresentazione grafica: senoide e cosenoide. Tangente di un arco o di un angolo nella circonferenza goniometrica. Variazione della tangente e sua rappresentazione grafica: la tangente. Cotangente di un arco o di un angolo nella circonferenza goniometrica. Relazioni fondamentali fra le funzioni seno, coseno, tangente, cotangente, secante e cosecante di uno stesso arco o angolo. Funzioni goniometriche inverse. Valori delle funzioni goniometriche mediante una sola di esse.
3. Archi associati. Archi associati. Archi che differiscono di un numero intero di circonferenze. Archi complementari. Archi supplementari. Archi che differiscono di 180° a meno di interi giri. Archi esplementari, opposti, complementari. Archi che differiscono di 90° . Archi che differiscono di 270° . Riduzione al primo quadrante.
4. Funzioni goniometriche di archi particolari. Funzioni goniometriche degli archi di 45° , 30° , 60° . Identità ed equazioni goniometriche elementari.
5. Formule di sottrazione, addizione, duplicazione. Seno, coseno, tangente e cotangente dell'arco somma e dell'arco differenza di due archi. Formule di duplicazione, parametriche, di bisezione.
6. Identità goniometriche.
7. Equazioni goniometriche Equazioni riconducibili ad equazioni elementari. Equazioni lineari in seno e coseno. Equazione omogenea di 1° e di 2° grado in seno e coseno. Equazione di 2° grado in seno e coseno riducibile ad omogenea. Equazione omogenea di 4° grado in seno e coseno. Sistemi di equazioni goniometriche. Disequazioni goniometriche.

Trigonometria piana

8. Relazioni fra i lati e gli angoli di un triangolo Teoremi sul triangolo rettangolo. Teoremi sul triangolo qualunque: dei seni, della corda, delle proiezioni, di Carnot . Problemi.
9. Formule notevoli relative ai triangoli Area di un triangolo, raggio della circonferenza inscritta e di quella circoscritta ad un triangolo. Area di un parallelogramma.
10. Applicazioni della trigonometria Applicazioni alla geometria analitica: coefficiente angolare di una retta, condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette, angolo formato da due rette. Applicazioni alla fisica: prodotto scalare e vettoriale tra due vettori, lavoro di una forza.

Esponenziali

11. Teoremi generali sulle potenze. Le equazioni esponenziali, proprietà. La funzione esponenziale. La curva esponenziale.

Compiti per le vacanze:

Al rientro dalle vacanze (tempo qualche giorno) ci sarà un piccolo test di ingresso con argomento trigonometria (problemi) e esponenziali

Non sono assegnati esercizi di compito per le vacanze ma è *consigliato* un po' di esercizio di mantenimento tratto dagli esercizi svolti quest'anno sul libro di testo sugli argomenti indicati. Una cinquantina di esercizi complessivamente potrebbero essere una quantità accettabile

Le indicazioni sono valide anche per chi ha avuto una lettera che segnalava il non completo raggiungimento degli obiettivi didattici a fine anno, pur non avendo avuto il debito: non è con più esercizio che si impara, è solo con un buon esercizio.

In caso di debito occorrerà concentrarsi su tutti gli argomenti trattati quest'anno, e saper svolgere le principali tipologie di esercizio affrontate. Gli esercizi da svolgere sono gli stessi affrontati in classe.

A tutti voi e alle vostre famiglie
una serena estate
CS