

Programma svolto di Matematica

Classe: IV G

Docente: Valentina Borro

Funzione logaritmica

- Definizione e grafico
- Proprietà dei logaritmi
- Equazioni e disequazioni logaritmiche
- Modelli di applicazione alla realtà

Gli angoli e le funzioni goniometriche

- Gli angoli e le loro misure
- Definizione delle funzioni goniometriche
- Angoli associati
- Grafici delle funzioni goniometriche
- Inverse delle funzioni goniometriche

Formule goniometriche

- Formule di addizione e sottrazione
- Formule di duplicazione e bisezione
- Formule parametriche
- Formule di Werner e di prostaferesi

Equazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

Disequazioni goniometriche

- Disequazioni goniometriche elementari
- Disequazioni lineari in seno e coseno
- Disequazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno

Trigonometria

- Teoremi sui triangoli rettangoli e applicazioni (teorema della corda)
- Teoremi sui triangoli qualunque (teorema dei seni, teorema del coseno)
- Problemi sui triangoli con equazioni, disequazioni e funzioni

Geometria nello spazio

- Introduzione alla geometria analitica nello spazio
- L'equazione del piano e le condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra due piani
- L'equazione di una retta e le condizioni di perpendicolarità e parallelismo tra due rette e tra una retta ed un piano
- Distanza punto-retta e punto-piano
- La superficie sferica e la sfera
- Calcolo di aree di superfici e di volumi nello spazio (parallelepipedo, prisma, piramide, tronco di piramide, cilindro, cono, tronco di cono)

Calcolo combinatorio e probabilità

- Disposizioni e permutazioni
- Combinazioni
- Valutazione della probabilità secondo la definizione classica
- Teoremi sul calcolo della probabilità (unione, contrario)
- Probabilità condizionata
- Eventi indipendenti
- Assiomi di probabilità e cenni alla legge dei grandi numeri

Firme _____

Valentina Borro _____

Compiti estivi per la classe 4G (Matematica e Fisica)

Ripasso degli argomenti svolti durante il corso dell'anno scolastico (su classroom sono disponibili gli appunti di tutte le lezioni).

Svolgere i seguenti esercizi, tratti dai libri di testo in uso:

<u>Matematica:</u> Pag. 307 n. da 1 a 8 Pag. 310 n. 15, 16 Pag. 313 n. 25 Pag. 315 n. 33, 34 Pag. 318 n. 4, 5, 6, 7 Pag. 613 n. da 1 a 9 Pag. 616 n. 23, 24 Pag. 617 n. 26 Pag. 621 n. 40, 41, 42, 43 Pag. 625 n. 5, 7 Pag. 744-745 n. da 11 a 25	<u>Fisica:</u> <i>Dal libro di terza</i> Pag. 510 quesiti n. 3, 4 Pag. 511 problemi n. 2, 4 Pag. 513 quesito n. 2 <i>Dal libro di quarta</i> Quesiti da pag. 274 a pag. 278 Problemi da pag. 279 a pag. 286
--	--

Gli studenti che hanno svolto un periodo di studio all'estero devono studiare con attenzione gli argomenti svolti nel trimestre.

Gli studenti con una *valutazione finale* ≥ 8 possono ridurre del 25% gli esercizi.

Gli studenti con una *valutazione finale* $= 7$ possono ridurre del 20% gli esercizi.

Gli studenti con una *valutazione finale* $= 6$ possono ridurre del 10% gli esercizi.

Gli studenti che dovranno svolgere la prova di recupero a settembre svolgono tutti gli esercizi assegnati.