

Programma di: **Matematica**
Classe: **4°H**
Anno Scolastico: **2023 - 2024**
Insegnante: **Prof.ssa Pignatiello Enza**

EQUAZIONI GONIOMETRICHE

Equazioni goniometriche elementari.
Equazioni riconducibili a equazioni elementari.
Equazioni lineari in seno e coseno.
Equazioni omogenee di secondo grado.
Sistemi di equazioni goniometriche.

DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

Disequazioni goniometriche elementari o ad esse riconducibili.
Disequazioni lineari.
Disequazioni omogenee di secondo grado.

TRIGONOMETRIA

Teoremi sui triangoli rettangoli.
Area del triangolo.
Teorema della corda.
Teoremi sui triangoli qualunque.
Problemi sui triangoli con equazioni, disequazioni, funzioni.

NUMERI COMPLESSI

Definizione di un numero complesso.
Rappresentazione cartesiana.
Operazioni sui numeri complessi.
Rappresentazione trigonometrica dei numeri complessi.
Potenze e radici in \mathbb{C} .
Le equazioni in \mathbb{C} .

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI ESPONENZIALI

La funzione esponenziale.
Equazioni esponenziali
Disequazioni esponenziali.

FUNZIONI, EQUAZIONI E DISEQUAZIONI LOGARITMICHE

La funzione logaritmica.
Proprietà dei logaritmi.
Equazioni logaritmiche ed equazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.
Disequazioni logaritmiche e disequazioni esponenziali risolvibili mediante logaritmi.
Modelli di crescita

CALCOLO COMBINATORIO

Disposizioni con e senza ripetizione.
Permutazioni con e senza ripetizione.
Combinazioni con e senza ripetizione.
Binomio di Newton.

PROBABILITA'

Definizione di probabilità.

Valutazione della probabilità secondo la definizione classica.

I primi teoremi sul calcolo delle probabilità.

PARLIAMO DI BIRRA.....

- Un po' di storia della birra
- Le fasi della produzione
- Parliamo del lievito...
- Modelli matematici, mortalità e natalità
- La competizione nella lievitazione
- Mettiamoci in affari
- Caratterizzare l'offerta
- Preparazione del mosto
- Creazione dell'etichetta
- Imbottigliamento

LABORATORIO DI STATISTICA: creazione e analisi di un questionario.

SOLIDI PLATONICI tra matematica, filosofia, storia, esoterismo, chimica, arte e natura.

Testo adottato: Bergamini, Barozzi, Trifone Manuale blu 2.0 di matematica vol. 3B e 4A Zanichelli

Roma, 7 giugno 2024

gli studenti

l'insegnante di Matematica

