

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2023-2024

Classe 4BL

DISCIPLINA MATEMATICA

DOCENTE: MARELLI VALERIA

Libro di testo in adozione: Bergamini, Trifone, Barozzi “Matematica azzurro vol4” Ed. Zanichelli

DISEQUAZIONI ALGEBRICHE: RICHIAMI E COMPLEMENTI Disequazioni di primo grado intere e fratte. Risoluzione di disequazioni di secondo grado. Disequazioni fratte. Sistemi di disequazioni

FUNZIONI Dominio di una funzione, funzioni iniettive, suriettive e biunivoche.

ESPONENZIALI Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale, equazioni esponenziali, disequazioni esponenziali e rappresentazione della funzione esponenziale.

LOGARITMI Definizione di logaritmo, proprietà dei logaritmi, funzione logaritmica, equazioni e disequazioni logaritmiche.

FUNZIONI GONIOMETRICHE Misure degli angoli. Funzioni seno, coseno, tangente e cotangente. Valore di tali funzioni per angoli particolari. Angoli associati. Identità fondamentale. Funzioni goniometriche inverse, cenni. Formule goniometriche di addizione, sottrazione, duplicazione. Risoluzione equazioni goniometriche: elementari e ad esse riconducibili tramite formule e scomposizioni, omogenee di primo e secondo grado e ad esse riconducibili. Grafici di funzioni goniometriche e trasformazioni: traslazioni, dilatazioni, simmetrie.

TRIGONOMETRIA Teoremi dei triangoli rettangoli (primo e secondo: definizione di seno, coseno e tangente). Teorema di Carnot, teorema dei seni, teorema dell'area. Applicazioni a risoluzioni di triangoli e a semplici problemi geometrici.

INDICAZIONI PER IL LAVORO ESTIVO

Gli studenti sono invitati a:

- ripassare tutti gli argomenti riportati in programma
- riguardare gli esercizi svolti durante l'anno scolastico, in particolare riguardare la correzione delle verifiche.
- svolgere tutti i gli esercizi di compito assegnati. Si raccomanda l'ordine nello svolgimento del lavoro.

Si ricorda che il lavoro estivo è finalizzato al recupero, ripasso e consolidamento degli argomenti studiati nel corso dell'anno; pertanto deve essere svolto con continuità e gradualità, evitando di concentrare tutto in pochissimo tempo.

Esercizi di compito proposti dal testo in adozione:

Esponenziali: pag 657, pag 660 prova A e B, pag 666 final test

Logaritmi: pag 706, pag 710 prova A e B

Funzioni goniometriche: pag 773, pag 778 prova A (da non svolgere 5 e 6c) e B (non svolgere es 2 e 3)

Formule goniometriche: pag 799 fino ad es 11 (non svolgere 1e, 1f, 3), pag 802 prova A (solo es2a e 4) e B (non svolgere es 3)

Equazioni goniometriche: pag 857 fino ad es 8 (non svolgere es 7), pag 862 prova A (solo es 2 e 6) e prova B (solo es 1 e 2)

Trigonometria: pag 905 (non svolgere es 6 e 7) pag 912 prova A e B (non svolgere es 5)

Ripassare disequazioni algebriche intere e fratte, esponenziali e logaritmiche, sistemi di disequazioni, applicando anche al calcolo di domini di funzione. Si consiglia lo svolgimento di esercizi tratti

dai seguenti file (consiglio una decina per tipologia)

- https://www.matematika.it/public/esercizi/13/03_36_disequazioni_frazionarie_riconducibili_al_I_grado_7_3.pdf
- https://www.matematika.it/public/esercizi/13/03_60_disequazioni_secondo_grado_7_0.pdf
- https://www.matematika.it/public/esercizi/13/03_64_disequazioni-di-grado-sup_secondo_7_3.pdf
- https://www.matematika.it/public/esercizi/13/03_62_sistemi_disequazioni_secondo_grado_7_4.pdf
- https://www.matematika.it/public/esercizi/14/11_12_domini_3_0.pdf