

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2020-21

Classe 3AS

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: prof.ssa Nicoletta Cassinari

Libro di testo in adozione: Bergamini – Trifone – Barozzi “*Matematica blu 2.0*” vol.3 ed. Zanichelli

Equazioni e disequazioni

Ripasso equazioni e disequazioni intere e fratte, di 1° grado, di 2° grado. Equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo. Equazioni e disequazioni irrazionali. Equazioni e disequazioni in cui figurano anche espressioni in valore assoluto.

Funzioni

Definizione di funzione e determinazione dei rispettivi domini; funzioni pari e dispari.

La retta nel piano cartesiano

Equazione canonica. Rette parallele e perpendicolari. Retta per due punti. Intersezioni tra rette. Distanza di un punto da una retta. Aree di figure. Fasci propri e impropri di rette. Luoghi geometrici.

La circonferenza nel piano cartesiano

Equazione canonica. Posizione reciproca tra retta e circonferenza. Circonferenza per tre punti. Tangenti ad una circonferenza. Fasci di circonferenze. Applicazioni.

La parabola

Equazione di una parabola con asse parallelo all'asse x o all'asse y. Posizione reciproca tra retta e parabola. Tangenti. Applicazioni.

L'ellisse

Equazione canonica di un'ellisse. Ellissi traslate. Formula di sdoppiamento. Tangenti. Applicazioni.

L'iperbole

Equazione canonica. Iperboli traslate. Iperbole equilatera. Formula di sdoppiamento. Tangenti. Funzione omografica.

Funzioni esponenziali

Ripasso delle proprietà delle potenze. Grafico e proprietà della funzione esponenziale. Equazioni e disequazioni esponenziali.

Logaritmi

Definizione di logaritmo. Logaritmi decimali e naturali. Proprietà dei logaritmi. Cambiamento di base. Grafico e proprietà della funzione logaritmica. Equazioni e disequazioni logaritmiche.

Grafici

Grafici deducibili dai grafici di funzioni elementari per traslazioni e simmetrie. Noto il grafico di $y = f(x)$, costruzione di $y = f(x+a) + b$ e, in generale, di $y = |f(x)|$ e $y = f(|x|)$.

COMPITI ESTIVI

Anno Scolastico 2020-21

Classe 3AS

DISCIPLINA: MATEMATICA

DOCENTE: prof.ssa Nicoletta Cassinari

Indicazioni sul metodo:

- individuare gli argomenti nei quali la preparazione è lacunosa o comunque incerta;
- formulare un programma di ripasso, distribuendo uniformemente il lavoro nell'arco dei mesi estivi;
- rivedere la teoria relativa agli argomenti, prima di eseguire gli esercizi;
- rivedere gli esercizi del libro già svolti in classe su tali argomenti.

Strategie per il recupero:

Durante l'esecuzione degli esercizi:

- leggere attentamente il testo, per comprendere gli argomenti teorici a cui si riferisce e le relative richieste;
- se necessario, avvalersi di figure e grafici come strumenti di lavoro;
- eseguire accuratamente le rappresentazioni grafiche;
- motivare ogni passaggio;
- controllare che il risultato sia compatibile con i dati e, soprattutto, con il disegno;
- avvalersi di GeoGebra o di Desmos (ovviamente solo dopo aver risolto l'esercizio con carta e matita!) per controllare i risultati ottenuti.

Quando il risultato dell'esercizio è diverso da quello proposto, prima di stabilire che è errato il risultato:

- ricontrollare il testo;
- controllare l'impostazione;
- controllare i singoli passaggi;
- se l'errore rimane, tornare a rivedere la teoria ed altri esercizi analoghi.

Gli studenti **con valutazione finale insufficiente o non completamente sufficiente** dovranno svolgere **tutti gli esercizi assegnati**. Si ricorda che la prova di settembre sarà scritta, della durata di 2 ore. A questa seguirà una verifica orale.

Gli **studenti promossi** dovranno svolgere **gli esercizi evidenziati in grassetto**. Li utilizzeranno come allenamento, scegliendo le parti rispetto alle quali hanno riscontrato maggiori difficoltà.

Argomento	Strumento	Attività <i>nota: i puntini vanno intesi dal al</i>
disequazioni	libro di testo	pag. 46 n. 405.....410, 417...424 pag. 61 n. 681....690 pag. 70 n. 884...890 pag. 78 n. 126...131
parabola	libro di testo	pag. 311 n. 380...397 pag. 344-345 prove di verifica A-B-C-D
ellisse	libro di testo	pag. 460-461 n. 1...5, 20...24 (test) pag. 462 n. 32...35, 39, 40
iperbole	libro di testo	pag. 504 n. 244, 250, 251, 252 pag. 507 n. 293, 294 pag. 510 n. 323, 333, 337, 340 pag. 512 n. 372...375
esponenziali	libro di testo	pag. 596 n. 291...294, pag. 597 n. 332...336 pag. 599 n. 357...360 n. 367...372 pag. 599 n. 385...389

logaritmi	libro di testo	pag. 642 n. 490...497, 509...5017 pag. 661 n. 103-105-107 pag. 662 prove di verifica A-B
------------------	----------------	---

In aggiunta si suggerisce di svolgere i test, relativi alle u.d. svolte, proposti sul sito della Zanichelli al seguente link <http://zte.zanichelli.it/test/469>

Buone vacanze