

Programma di matematica

Anno scolastico 2019/2020

Classe III

ALGEBRA I

- Equazioni e disequazioni di primo grado intere.
- Equazioni e disequazioni di primo grado frazionarie.
- Equazioni e disequazioni di grado superiore al primo.
- I sistemi di equazioni. Metodi di risoluzione dei sistemi lineari.
- I sistemi di disequazioni.
- Disequazioni irrazionali.

GEOMETRIA ANALITICA

- La retta
- La parabola.
- La circonferenza.
- L'ellisse (cenni).
- L'iperbole (cenni).

ALGEBRA II

- I logaritmi: definizione e proprietà.
- La curva logaritmica.
- Funzione e curva esponenziale.
- Equazioni e disequazioni logaritmiche.
- Equazioni e disequazioni esponenziali.

Programma di Matematica

Anno Scolastico 2019/2020

Classe IV

Esponenziali e Logaritmi

Proprietà delle potenze

Funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Funzione logaritmica

Logaritmi e loro proprietà

Logaritmi decimali e naturali

Equazioni logaritmiche

Disequazioni logaritmiche

Goniometria

Concetto di angolo, gradi e di radianti

Circonferenza goniometrica

Funzioni goniometriche: seno, coseno, tangente, cotangente

Rappresentazione grafica della senoide e della cosenoide

Archi associati

Formule di addizione e sottrazione

Formule di duplicazione

Formule parametriche

Equazioni goniometriche elementari

Disequazioni goniometriche elementari

Trigonometria

Teoremi sui triangoli rettangoli

Teorema dei seni

Teorema del coseno

Area di un triangolo

Programma di Matematica

Anno scolastico 2019/2020

Classe V

Le funzioni, definizioni elementari

Concetto di funzione
Intervalli limitati e illimitati
Concetto di intorno
Dominio di una funzione
Incontro con gli assi
Simmetria pari e dispari
Segno o positività di una funzione

I Limiti

Concetto di limite
Definizione dei quattro casi di limite
Calcolo dei limiti
Asintoti: verticali, orizzontali, obliqui

Funzioni continue e derivate

Definizione di funzione continua
Classificazione dei punti di discontinuità: prima, seconda e terza specie
Rapporto incrementale e suo significato geometrico
Derivata e suo significato geometrico
Derivate fondamentali
Proprietà per il calcolo delle derivate
Applicazione della derivata prima: calcolo della retta tangente ad una funzione in un suo punto
Derivata di una funzione composta
Applicazione della derivata per lo studio di funzioni, funzioni crescenti e decrescenti
Punto di massimo e punto di minimo
Punto di flesso
Regola di De l'Hopital
Studio di funzioni (solo funzioni algebriche)

Testo adottato: Matematica e Tecnica - vol. D - Marzia Re Fraschini, Gabriella Grazi
