

CLASSE 3 B - Anno Scolastico 2022 -2023

Programma svolto di Matematica

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Ripasso: equazioni e disequazioni di secondo grado, intere e fratte; sistemi di primo e secondo grado.

Equazioni e disequazioni con i valori assoluti

Equazioni e disequazioni irrazionali

Sistemi di equazioni (con il valore assoluto, irrazionali)

IL PIANO CARTESIANO E LA RETTA

Ripasso: Le coordinate di un punto su un piano. La lunghezza e il punto medio di un segmento.

I punti notevoli dei triangoli. L'equazione cartesiana della retta e il coefficiente angolare

Le rette parallele e le rette perpendicolari

La posizione reciproca di due rette

La distanza di un punto da una retta

L'asse di un segmento e la bisettrice di un angolo

I fasci di rette

LE TRASFORMAZIONI GEOMETRICHE

La traslazione: i vettori nel piano cartesiano e loro rappresentazione; le equazioni della traslazione

La dilatazione

LA CIRCONFERENZA

La circonferenza: equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti

La posizione di una retta rispetto a una circonferenza

Le rette tangenti ad una circonferenza

Determinazione dell'equazione di una circonferenza

La posizione reciproca di due circonferenze

LA PARABOLA

La parabola: equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti

La posizione di una retta rispetto a una parabola

Il segmento parabolico

Le rette tangenti ad una parabola

Determinazione dell'equazione di una parabola

La parabola e le trasformazioni geometriche: la parabola traslata

L'ELLISSE

L'ellisse: equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti

Le posizioni di una retta rispetto a un'ellisse

Determinazione dell'equazione di un'ellisse

L'ellisse e le trasformazioni geometriche: l'ellisse traslata

L'ellisse come dilatazione della circonferenza

L'IPERBOLE

L'iperbole: equazione cartesiana ed elementi caratterizzanti

Le posizioni di una retta rispetto a una iperbole

Determinazione dell'equazione di una iperbole

L'iperbole traslata

L'iperbole equilatera riferita agli assi

L'iperbole equilatera riferita agli asintoti

La funzione omografica

ESPOENZIALI

Le potenze con esponente reale

La funzione esponenziale, dominio della funzione esponenziale

Equazioni esponenziali

Disequazioni esponenziali

Sistemi di equazioni esponenziali

LOGARITMI

Definizione di logaritmo

Proprietà dei logaritmi; espressioni con il logaritmi

Funzione logaritmica, dominio della funzione logaritmica

Riguardo tutti gli argomenti sono stati svolti numerosi esercizi, problemi e problemi di realtà.

Libro di testo:

M. Bergamini, Anna Trifone, Graziella Barozzi - Matematica.blu 2.0 – Volume 3 ed. Zanichelli

L'insegnante

Gli studenti