

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Gli insiemi numerici

Le quattro operazioni e le loro proprietà: ripasso. I numeri naturali, i numeri primi e la notazione scientifica.

Multipli e divisori di un numero; MCD e mcm. Contare senza contare. I numeri interi.

Le potenze; le proprietà delle potenze con esponente naturale ed intero.

I numeri razionali. Frazioni e numeri decimali. Confronto tra frazioni ed ordinamento sulla retta orientata.

Notazione scientifica e ordine di grandezza. Frazioni e proporzioni. Espressioni numeriche.

I numeri reali. Le approssimazioni. Le cifre significative. Confronto di numeri reali.

Gli insiemi

Insiemi e loro rappresentazione.

Le operazioni con gli insiemi, insieme delle parti e partizioni.

Connettivi logici ed insiemi.

Diagrammi di Venn come strumento per risolvere problemi.

Calcolo letterale

Monomi, operazioni con i monomi, MCD e mcm fra monomi. Problemi e monomi. Polinomi ed operazioni con essi.

Prodotti notevoli: somma per differenza, quadrato di un binomio, quadrato di un trinomio e cubo di un binomio.

Espressioni algebriche; problemi e polinomi.

Prime fattorizzazioni di polinomi.

Equazioni lineari

Identità ed equazioni; i principi di equivalenza.

Equazioni numeriche intere; equazioni determinate, indeterminate ed impossibili.

Problemi risolvibili con equazioni.

Il piano cartesiano e le funzioni

Le coordinate cartesiane. Le relazioni e le funzioni. Le funzioni e i loro grafici.

Le funzioni lineari

La pendenza di una retta. Le funzioni lineari. Il grafico di una retta, la sua equazione e la sua determinazione.

La rappresentazione grafica di una retta e la determinazione delle sue intersezioni con gli assi cartesiani. I semipiani e le loro equazioni.

Enti geometrici fondamentali.

Geometria euclidea: definizioni e teoremi, postulati di appartenenza e di ordine. Congetture e dimostrazioni.

Enti fondamentali: punto, retta e piano. Semirette, segmenti ed angoli.

Operazioni con i segmenti e con gli angoli. Multipli e sottomultipli. Prime dimostrazioni.

Testo in adozione: Bertoni, Yeo, BanHar, Seng

1 PENSACI!

Zanichelli

Ferrara, 03/06/2020

L'Insegnante

Maria Silvia Siviero