

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Classe IB

A. S. 2024/25

NUMERI N, Z, Q

I numeri naturali e i numeri interi

Che cosa sono i numeri naturali. Le quattro operazioni. I multipli e i divisori di un numero. Le potenze. Le espressioni con i numeri naturali. Le proprietà delle operazioni. Le proprietà delle potenze. Il massimo comune divisore e il minimo comune multiplo. I sistemi di numerazione. Che cosa sono i numeri interi. Le operazioni nell'insieme dei numeri interi. Le leggi di monotonia. Esercizi.

I numeri razionali e i numeri reali

Dalle frazioni ai numeri razionali. Il confronto tra numeri razionali. Le operazioni nell'insieme dei numeri razionali. Le potenze con esponente intero negativo. Le percentuali. Le frazioni e le proporzioni. I numeri razionali e i numeri decimali. I numeri irrazionali e i numeri reali. Il calcolo approssimato. Esercizi.

ALGEBRA Calcolo letterale

I monomi

Che cosa sono i monomi. Le operazioni con i monomi. Massimo comune divisore e minimo comune multiplo fra monomi. Esercizi.

I polinomi

Che cosa sono i polinomi. Le operazioni con i polinomi: l'addizione, la sottrazione, la moltiplicazione di un monomio per un polinomio, la moltiplicazione di due polinomi. Esercizi.

I prodotti notevoli: prodotto della somma di due monomi per la loro differenza, il quadrato di un binomio, il quadrato di un trinomio, il cubo di un binomio. Esercizi.

La scomposizione in fattori

La scomposizione in fattori dei polinomi: il raccoglimento a fattore comune, il raccoglimento parziale, la scomposizione riconducibile a prodotti notevoli (somma per differenza, quadrato di binomio, quadrato di trinomio, cubo di binomio), somme e differenze di cubi, particolari trinomii di secondo grado. Divisibilità, MCD, mcm tra polinomi. Esercizi.

Le equazioni lineari

Le identità. Le equazioni. Le equazioni equivalenti. I principi di equivalenza delle equazioni. Le equazioni numeriche intere. Esercizi.

Le frazioni algebriche e le equazioni fratte

Le frazioni algebriche. Il calcolo con le frazioni algebriche. Le equazioni fratte.

GEOMETRIA

La geometria del piano

Oggetti geometrici e proprietà. Appartenenza e ordine. Gli enti fondamentali. Le operazioni con i segmenti e con gli angoli. Figure e dimostrazioni. Esercizi.

I triangoli

Considerazioni generali sui triangoli. I criteri di congruenza dei triangoli. Le proprietà del triangolo isoscele. Che cosa sono i poligoni. Esercizi.

Educazione civica: il sistema binario.

Testo utilizzato: Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi

Titolo: Matematica.azzurro Terza edizione Vol. 1

Casa editrice: Zanichelli

Albano L., 05/06/2025

La docente
Alessandra Calabria