

INSIEMI NUMERICI

- Numeri naturali (\mathbb{N}): rappresentazione sulla retta; le quattro operazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione; il comportamento dello \emptyset e dell'1 nelle quattro operazioni; multipli e divisori di un numero; criteri di divisibilità; le potenze e loro proprietà; le espressioni con i numeri naturali; le proprietà delle operazioni: commutativa, associativa, distributiva, invariantiva; numeri primi; scomposizione in fattori primi; MCD e mcm
- Numeri interi (\mathbb{Z}): l'insieme \mathbb{Z} come ampliamento dell'insieme \mathbb{N} ; rappresentazione sulla retta; le operazioni: somma di numeri concordi, somma di numeri discordi, differenza, moltiplicazione, divisione, potenza di un intero con esponente naturale; le espressioni con i numeri interi
- Numeri razionali (\mathbb{Q}): le frazioni; rappresentazione sulla retta; le frazioni equivalenti; riduzione ai minimi termini; la riduzione di frazioni a denominatore comune; confronto tra numeri razionali; calcolo con le frazioni: addizione, sottrazione, moltiplicazione, divisione, le potenze ad esponente intero; le espressioni con i numeri razionali. Numeri decimali finiti e periodici. Le percentuali. La notazione scientifica. Proporzioni: proprietà delle proporzioni

MONOMI E POLINOMI

- Definizioni e proprietà
- Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi
- Prodotti notevoli
- Divisione tra due polinomi; la regola di Ruffini
- Scomposizione in fattori dei polinomi (raccoglimento totale, raccoglimento parziale, riducibile a prodotti notevoli, trinomio speciale)

EQUAZIONI

- Problemi che hanno come modello una equazione lineare (impostazione e risoluzione)
- Principi di equivalenza
- Equazioni determinate, indeterminate e impossibili
- Risoluzione di equazioni intere

DISUGUAGLIANZE E DISEQUAZIONI

STATISTICA

- I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione
- La frequenza, la frequenza relativa e la frequenza percentuale
- Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda

GEOMETRIA RAZIONALE

- Enti primitivi
- Postulati. Teoremi: ipotesi, tesi e dimostrazione; teorema inverso
- Assiomi del piano euclideo
- Enti geometrici fondamentali del piano euclideo
- I segmenti e gli angoli, operazioni con essi
- Spezzate e poligoni. Poligoni concavi e convessi
- Angolo interno ed esterno. Corda e diagonale
- Triangoli: definizione, classificazione e segmenti notevoli (bisettrice, mediana, altezza)
- Criteri di congruenza
- Proprietà del triangolo isoscele