

PROGRAMMA DI MATEMATICA CLASSE 1[^] SEZ. E

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DOCENTE: Antonio Bruno SCILLITANI

TESTO ADOTTATO: *M. Bergamini, G. Barozzi, Matematica Multimediale*. blu seconda ed. Vol.1 – Zanichelli

I numeri naturali

Numeri naturali: ordinamento e operazioni. Proprietà delle operazioni. Proprietà delle potenze. Multipli, divisori, MCD, mcm.

Numeri interi

Definizioni. Addizione e sottrazione. Moltiplicazione e divisione. Potenza

Numeri razionali assoluti

Che cos'è un numero razionale assoluto. Confronto e rappresentazione. Operazioni. Numeri decimali. Proporzioni e percentuali.

Numeri razionali e numeri reali

Numeri razionali. Operazioni. Numeri reali. Approssimazione e notazione scientifica.

Insiemi e logica

Insiemi. Operazioni con gli insiemi. Enunciati e connettivi logici. Espressioni logiche e schemi di ragionamento. Enunciati aperti e quantificatori.

Relazioni e funzioni

Relazioni. Proprietà delle relazioni. Funzioni. Piano cartesiano e grafico di una funzione.

Monomi

Definizioni. Addizione e moltiplicazione. Divisione e Potenza. MCD e mcm. Problemi e monomi.

Polinomi

Definizioni. Operazioni con i polinomi. Prodotti notevoli. Potenze di un binomio: triangolo di Tartaglia. Zeri di un polinomio

Equazioni lineari

Che cos'è un'equazione. Principi di equivalenza. Equazioni numeriche intere. Problemi ed equazioni.

Divisione tra polinomi e scomposizione in fattori primi

Divisioni tra polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto e teorema di Ruffini. Scomposizione in fattori e raccoglimento. Trinomio speciale. Scomposizione con prodotti notevoli. Scomporre con il metodo di Ruffini. MCD e mcm di polinomi.

Frazioni Algebriche

Che cos'è una frazione algebrica. Frazioni equivalenti: proprietà invariante e semplificazione, riduzione allo stesso denominatore. Operazioni: addizione e sottrazione, moltiplicazione, divisione, potenza. Equazioni numeriche fratte.

Disequazioni lineari

Disuguaglianze e disequazioni. Disequazioni intere di primo grado. Sistemi di disequazioni. Segno di un prodotto. Disequazioni numeriche fratte.

Enti geometrici fondamentali

Geometria euclidea. Figure e proprietà. Linee. Poligonali. Poligoni. Operiamo con segmenti ed angoli. Multipli e sottomultipli. Lunghezze, ampiezze, misure.

Triangoli

Lati, angoli, segmenti particolari. Primo criterio di congruenza. Secondo criterio di congruenza. Proprietà del triangolo isoscele. Terzo criterio di congruenza. Disuguaglianze nei triangoli.

Rette perpendicolari e parallele

Rette perpendicolari. Rette parallele: criterio di parallelismo ed esistenza della parallela. Quinto postulato di Euclide (postulato delle parallele). Inverso del criterio di parallelismo. Proprietà degli angoli di un poligono. Congruenza di triangoli rettangoli: quattro criteri di congruenza. Mediana relativa all'ipotenusa. Distanza tra due rette parallele.

Foggia, 02/06/2024

Prof. Antonio Bruno SCILLITANI