

Programma di Matematica per la classe IV C - A.S. 2021-2022

Insiemi numerici

Numeri naturali

Operazioni con i numeri naturali

mcm e MCD di numeri naturali

Divisione e resto

Numeri primi

Numeri relativi

Numeri interi

Operazioni con i numeri interi

Basi di numerazione

Rappresentazione binaria di numeri interi

Conversione binaria-decimale

Potenze di numeri interi

Numeri razionali

Operazioni con i numeri razionali

Potenze di numeri razionali

Rappresentazione decimale di numeri razionali

Conversione numeri decimali-frazioni

Gli insiemi

Gli insiemi

Operazioni tra insiemi: unione, intersezione, differenza

Sottoinsiemi

Insieme delle parti

Partizione di un insieme

Prodotto cartesiano di due insiemi

Complementare di un insieme

I quantificatori e i qualificatori

Elementi di logica

Proposizioni e valori di verità

Operatori logici: *o*, *e*, *o esclusivo*, *non*, implicazione materiale, coimplicazione materiale

Leggi di De Morgan

Tabelle di verità

Monomi e polinomi

Calcolo letterale

I monomi

Grado di un monomio

Operazioni con i monomi: somma, differenza, prodotto, divisione e potenza

mcm e MCD tra monomi

I polinomi

Grado di un polinomio

Operazioni con i polinomi: somma, differenza, prodotto e potenza

Prodotti notevoli: quadrato e cubo di un binomio, quadrato di un trinomio, differenza di due quadrati, somma e differenza tra cubi

Scomposizione di Polinomi

Problema della scomposizione di polinomi

Raccoglimento totale e parziale

Scomposizione mediante prodotti notevoli: quadrato del binomio, differenza di quadrati, cubo del binomio, somma e differenza tra cubi, trinomio speciale.

mcm e MCD tra polinomi

Equazioni di 1° grado

Uguaglianze, identità ed equazioni

Classificazione delle equazioni

eq. determinate, indeterminate e impossibili

Criteri di equivalenza tra equazioni

Risoluzione di un'equazione

Equazioni di 1° grado

Risoluzione di equazioni di 1° grado numeriche intere

Frazioni algebriche

Definizione di frazione algebrica

Condizioni di esistenza

Operazioni con le frazioni algebriche: somma, prodotto, divisione e potenze

Espressioni con frazioni algebriche

Risoluzione di equazioni di 1° grado fratte numeriche

Geometria

Concetti fondamentali: assioma, postulato, teorema

Esempio di dimostrazione di un teorema

Postulati e definizioni su punto, retta, piano, segmento, semiretta, angolo

Congruenza tra figure piane

Criteri di congruenza per i triangoli

Teoremi sui triangoli isosceli.

Rette perpendicolari

Teorema dell'esistenza e dell'unicità della retta perpendicolare

Distanza punto retta

Rette parallele

Angoli formati da due rette tagliate da trasversale

Condizioni sufficienti per il parallelismo tra due rette

Quinto postulato di Euclide

Condizioni necessarie per il parallelismo tra due rette

Somma degli angoli interni di un triangolo

Somma degli angoli interni ed esterni di un poligono convesso

Perugia, li 7/6/22

Il Docente

F. T. A.

Gli studenti

↖
Gabriele Antonio
Giusè Maria Vaghi

Giulia Coraghi dell'Alumni