

Concursul de matematică "Ioan Aron" 2023 - 2024

Conținuturi pentru etapa locală – 16.12.2023

Clasa a III-a

Numerele naturale cuprinse între 0 - 10 000

- formare, citire, scriere comparare, ordonare, rotunjire
- formarea, citirea, scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X

Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000, fără trecere și cu trecere peste ordin

- adunarea și scăderea; proprietăți ale adunării
- număr necunoscut: aflare prin diverse metode (metoda mersului invers, metoda balanței)

Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 10 000

- înmulțirea a două numere de o cifră (tabla înmulțirii)
- înmulțirea unui număr cu 10, 100
- înmulțirea a două numere dintre care unul este scris cu o cifră (SZU x U)
- proprietățile înmulțirii

Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde

Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute

Organizarea și reprezentarea datelor

- tabel: rând, coloană, celulă a tabelului, date din tabel
- date din tabele: sortare, extragere, ordonare
- grafice cu bare: construire, extragerea unor informații

Clasa a IV-a

Numerele naturale cuprinse între 0 - 1 000 000

- formare, citire, scriere, comparare, ordonare, rotunjire
- scrierea numerelor cu cifrele romane I, V, X, L, C, D, M

Adunarea și scăderea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000, fără trecere și cu trecere peste ordin

- adunarea și scăderea; proprietăți ale adunării
- număr necunoscut: aflare prin diverse metode (metoda mersului invers, metoda balanței)

Înmulțirea numerelor naturale în concentrul 0 – 1 000 000

- înmulțirea unui număr cu 10, 100, 1 000
- înmulțirea numerelor când factorii au cel mult trei cifre
- proprietățile înmulțirii

Împărțirea numerelor naturale în concentrul 0-1 000 000

- împărțirea unui număr cu 10, 100, 1000
- împărțirea numerelor mai mici de 1 000 000 la un număr de o cifră (cu rest zero)

Ordinea efectuării operațiilor și folosirea parantezelor rotunde și pătrate

Probleme care se rezolvă prin operațiile aritmetice cunoscute: metoda reprezentării grafice.

Clasa a V-a

Numere naturale. Operații cu numere naturale

- până la inclusiv puterea cu exponent număr natural; pătratul unui număr natural; reguli de calcul cu puteri; compararea puterilor.

Clasa a VI-a

Algebră

Mulțimi. Mulțimea numerelor naturale.

- până la inclusiv proprietăți ale divizibilității în $\mathbb{N}$.

Geometrie

Noțiuni geometrice fundamentale.

- până la inclusiv Drepte paralele, axioma paralelelor, criterii de paralelism, aplicații.

Clasa a VII-a

Algebră

Mulțimea numerelor reale.

- până la inclusiv raționalizări.

Geometrie

Patrulatere.

- până la inclusiv Paralelograme particulare: dreptunghi, romb, pătrat: proprietăți.

Clasa a VIII-a

Algebră

Mulțimi. Intervale de numere reale. Inecuații

Calcul algebric în $\mathbb{R}$

- până la inclusiv descompuneri în factori utilizând reguli de calcul în $\mathbb{R}$.

Geometrie

Elemente ale geometriei în spațiu.

- până la inclusiv Paralelism: drepte paralele, unghiul a două drepte, dreaptă paralela cu un plan, aplicații: secțiuni paralele cu baza în corpurile geometrice studiate.