

**Continuturile din care trebuie sa se pregateasca elevii care vor sa se transfere
la noi in
clasa a VI-a**

Numere naturale. Adunarea și scăderea numerelor naturale

- Scrierea și citirea numerelor naturale
- Reprezentarea pe axa numerelor; compararea și ordonarea numerelor naturale
- Aproximări, estimări
- Adunarea numerelor naturale, proprietăți
- Scăderea numerelor naturale

Înmulțirea și împărțirea numerelor naturale

- Înmulțirea numerelor naturale, proprietăți
- Factor comun
- Împărțirea cu rest 0 a numerelor naturale
- Împărțirea cu rest a numerelor naturale

Puterea cu exponent natural a unui număr natural și ordinea efectuării operațiilor

- Puterea cu exponent natural a unui număr natural; pătratul unui număr natural; reguli de calcul cu puteri
- Compararea puterilor
- Scrierea în baza 10; scrierea în baza 2 (fără operații)
- Ordinea efectuării operațiilor
- Utilizarea parantezelor: rotunde, pătrate și accolade

Metode aritmetice de rezolvare a problemelor

- Metoda reducerii la unitate
- Metoda comparației
- Metoda figurativă
- Metoda mersului invers
- Metoda falsei ipoteze

Divizibilitatea numerelor naturale

- Divizor, multiplu; divizori comuni, multipli comuni
- Criterii de divizibilitate cu 2, 5 și 10^n
- Criterii de divizibilitate cu 3 și 9
- Numere prime. Numere compuse

Fracții ordinare

- Frații ordinare; fracții subunitare, echiunitare, supraunitare
- Procente; fracții echivalente (prin reprezentări)

- Compararea fracțiilor cu același numitor/numărător; reprezentarea pe axa numerelor a unei fracții ordinare
- Introducerea și scoaterea întregilor dintr-o fracție

Operații cu fracții ordinare

- Cel mai mare divizor comun a două numere naturale (fără algoritm); amplificarea și simplificarea fracțiilor; fracții ireductibile
- Cel mai mic multiplu comun a două numere naturale (fără algoritm); aducerea fracțiilor la un numitor comun
- Adunarea și scăderea fracțiilor
- Înmulțirea fracțiilor, puteri
- Împărțirea fracțiilor
- Frații/procente dintr-un număr natural sau dintr-o fracție ordinară

Fracții zecimale - operații cu fracții zecimale

- Frații zecimale; scrierea fracțiilor ordinare cu numitori puteri ale lui 10 sub formă de fracții zecimale; transformarea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule în fracție ordinară
- Aproximări; compararea, ordonarea și reprezentarea pe axa numerelor a unor fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule
- Adunarea și scăderea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule
- Înmulțirea fracțiilor zecimale cu un număr finit de zecimale nenule
- Împărțirea a două numere naturale cu rezultat fracție zecimală
- Media aritmetică a două sau mai multor numere naturale
- Transformarea unei fracții ordinare într-o fracție zecimală; periodicitate
- Împărțirea unei fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule la un număr natural nenul
- Împărțirea a două fracții zecimale cu un număr finit de zecimale nenule
- Transformarea unei fracții zecimale periodice în fracție ordinară

Numere raționale pozitive

- Număr rațional pozitiv
- Ordinea efectuării operațiilor cu numere raționale pozitive

Metode aritmetice pentru rezolvarea problemelor cu fracții

- Metoda reducerii la unitate; metoda comparației
- Metoda mersului invers
- Metoda falsei ipoteze
- Probleme de organizare a datelor; frecvență; date statistice organizate în tabele
- Grafice cu bare și/sau cu linii; media unui set de date statistice

Noțiuni geometrice

- Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment (descriere, reprezentare, notații)
- Pozițiile relative ale unui punct față de o dreaptă; puncte coliniare; „prin două puncte distincte trece o dreaptă și numai una”; pozițiile relative a două drepte: drepte concurente, drepte paralele
- Distanța dintre două puncte; lungimea unui segment; segmente congruente (construcție); mijlocul unui segment; simetricul unui punct față de un punct.
- Unghi: definiție, notații, elemente; interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi.

Calculul cu măsuri în geometrie

- Măsura unui unghi, unghiuri congruente (măsurarea și construcția cu raportorul); clasificări de unghiuri: unghi drept, unghi ascuțit, unghi obtuz; unghi nul, unghi alungit
- Calculul cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale
- Figuri congruente (prin suprapunere); axa de simetrie (prin suprapunere)
- Unități de măsură pentru lungime, aplicație: perimetre; unități de măsură pentru arie, aplicații: aria pătratului/dreptunghiului; unități de măsură pentru volum, aplicații: volumul cubului și al paralelipipedului dreptunghic; transformări ale unităților de măsură.

Bibliografie:

1. Manual

Matematica clasa a V-a

Autor :Marius Perianu

Editura:Art Educațional

2. Culegere :

Set culegere de matematica pentru clasa a V-a

Partea 1 și partea 2

Autor: Marius Perianu

Editura : Art educational