

1. **Numere naturale:**

▪ Scrierea şi citirea numerelor naturale în sistemul de numeraţie zecimal

▪ Şirul numerelor naturale; reprezentarea numerelor naturale pe axa numerelor

▪ Compararea şi ordonarea numerelor naturale

▪ Aproximarea numerelor naturale; estimări

2. **Operaţii cu numere naturale:**

▪ Adunarea numerelor naturale; proprietăţi

▪ Scăderea numerelor naturale

▪ Înmulţirea numerelor naturale; proprietăţi

▪ Factorul comun

▪ Exerciții și probleme

▪ Împărţirea cu rest zero a numerelor naturale

▪ Împărţirea cu rest a numerelor naturale

• Ordinea efectuării operaţiilor

**3. Puteri cu exponent număr natural:**

▪ 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

▪ Ordinea efectuării operaţiilor

**4. Ordinea efectuării operațiilor:** Ordinea efectuării operaţiilor și a folosirii parantezelor

5. **Metode aritmetice de rezolvare a problemelor:** metoda reducerii la unitate, metoda comparaţiei, metoda figurativă, metoda mersului invers, metoda falsei ipoteze

**6. Divizibilitatea numerelor naturale:** divisor, multiplu.

**Algebră**

1. **Numere naturale:**

 Numere naturale.Operaţii cu numere naturale. Reguli de calcul cu puteri

 Divizibilitatea numerelor naturale. Divizor. Multiplu

 Criteriile de divizibilitate cu : 2, 3, 5, 9, 10.

 Numere prime şi numere compuse

 Descompunerea numerelor naturale în produs de puteri de numere prime.

 Proprietăţi ale relaţiei de divizibilitate în N

 Divizori comuni a două sau mai multe numere naturale;c.m.m.d.c.; numere prime între ele

 Multipli comuni a două sau mai multe numere naturale;c.m.m.m.c. Relaţia dintre c.m.m.d.c. şi c.m.m.m.c.

 Probleme simple care se rezolvă aplicând divizibilitatea.

2. **Mulţimea numerelor raţionale pozitive:**

Relaţia NQ.Noţiunea de număr raţional şi formele sale de scriere

Fracţii echivalente.Fracţie ireductibilă

Procente

Matematica în viaţa cotidiană

3. **Rapoarte şi proporţii:**

 Rapoarte; procente; probleme în care intervin procente

 Proporţii; proprietatea fundamentală a proporţiilor, aflarea unui termen necunoscut dintr-o proporţie. Proporţii derivate

 Mărimi direct proporţionale; regula de trei simplă. Mărimi invers proporţionale; regula de trei simplă

 Elemente de organizare a datelor; reprezentarea datelor prin grafice; probabilităţi

**4. Operaţii cu numere raţionale pozitive:**

Adunarea și scăderea numerelor raţionale pozitive

Înmulţirea numerelor raţionale pozitive; ridicarea la putere cu exponent natural a unui număr raţional pozitiv; reguli de calcul cu puteri

Împărţirea numerelor raţionale pozitive

**Geometrie**

1. **Dreapta:**

Punct, dreaptă, plan, semiplan, semidreaptă, segment

 Poziţiile relative ale unui punct faţă de o dreaptă. Puncte coliniare. Axiomă, teoremă directă, ipoteză, concluzie, demonstraţie, teoremă reciprocă

 Poziţiile relative a două drepte: drepte concurente, drepte paralele

 Distanţa dintre două puncte. Lungimea unui segment

 Segmente congruente. Mijlocul unui segment. Simetricul unui punct faţă de un punct. Construcţia unui segment congruent cu un segment dat

2. **Unghiuri:**

 Unghiul. Definiție, notații, elemente; interiorul unui unghi, exteriorul unui unghi; unghi nul, unghiuri cu laturile în prelungire

 Măsurarea unghiurilor cu raportorul; unghiuri congruente; unghi drept, unghi ascuțit, unghi obtuz

 Calcule cu măsuri de unghiuri exprimate în grade și minute sexagesimale. Unghiuri suplementare, unghiuri complementare

 Unghiuri adiacente; bisectoarea unui unghi

 Unghiuri opuse la vârf, congruența lor; unghiuri formate în jurul unui punct, suma măsurilor lor

3. **Congruenţa triunghiurilor:**

 Triunghi. Definiţie, elemente; clasificarea triunghiurilor; perimetrul triunghiului

 Construcţia triunghiurilor: cazurile LUL, ULU, LLL.