

## **Delimitarea materiei – conținuturi**

### **Clasa a IV-a**

1. Materia claselor I - IV
2. Numere naturale; operatii cu numere naturale (+, -, \*, :, )
3. Ridicarea la putere .Reguli de calcul cu puteri.Compararea puterilor.Ordinea efectuarii operatiilor
4. Suplimentar: Sisteme de numeratie .Principiul cutiei (Dirichlet). Metode de rezolvare a problemelor de aritmetica (metoda figurativa, metoda mersului invers, metoda falsei ipoteze).Probleme de perspicacitate

### **Clasa a VI-a**

1. Materia studiata in clasele I - V
2. Algebra :Multimi .Divizibilitatea numerelor naturale (divizor, multiplu, criterii de divizibilitate, numere prime, c.m.m.d.c., c.m.m.m.c., proprietatile divizibilitatii)
3. Geometrie : Unghiuri .
4. Suplimentar: Notiunea de invariant, Principiul paritatii, Metoda reducerii la absurd, Calculul unor sume

### **Clasa a VII-a**

1. Materia claselor a V-a si a VI-a
2. Algebra: Multimea numerelor reale .
3. Geometrie: Patrulatere .
4. Suplimentar: Principii de numarare, Probleme de colorare, Numere prime, numere compuse, Patrate/cuburi perfecte, Principiul lui Dirichlet in geometrie.

### **Clasa a VIII-a**

1. Materia studiata in clasele V - VII
2. Algebra: Numere reale
3. Geometrie: Relatii intre puncte, drepte si plane (pina la proiectii ortogonale)
4. Suplimentar: Modulul unui numar real; Partea intreaga si partea fractionara a unui numar real; Calcul algebraic (formule de calcul prescurtat); Inegalitati. Sume. Probleme de maxim si minim; Congruente si clase de resturi. Aplicatii la probleme de divizibilitate (Mica teorema a lui Fermat).

### **Notă**

Folosirea corecta de catre elevi, in redactarea solutiilor, a unor teoreme si principii care conduc la rezultatele dorite, atrage dupa sine obtinerea punctajului maxim.

### **Bibliografie suplimentara**

1. Gazeta matematica, seria B, colectia 1980 - 2022;
2. Revista de matematica Timisoara, colectia 1980 - 2022;
3. Recreatii Matematice, Iasi, 1999 - 2022;
4. Sperante Olimpice, editiile IV-XX;
5. [www.speranteolimpice.ro](http://www.speranteolimpice.ro)
6. [www.viitoriolimpici.ro](http://www.viitoriolimpici.ro)
7. [www.olimpiade.ro](http://www.olimpiade.ro)