

**Programa olimpiadei de matematică  
clasele V – VIII  
An școlar 2009 / 2010**

- Pentru fiecare clasă, în programa de olimpiadă sunt incluse în mod implicit conținuturile programelor de olimpiadă din clasele anterioare.
- Cunoștințele suplimentare față de programa școlară, pot fi folosite în rezolvarea problemelor de olimpiadă.

**Clasa a V-a**

- **Etapa locală**

**Metode de rezolvare a problemelor de aritmetică.**

Metoda comparației. Metoda grafică. Metoda falsei ipotezei. Metoda mersului invers. Probleme de mișcare. Probleme de perspicacitate și de numărare. Principiul cutiei (Principiul lui Dirichlet). Metoda reducerii la absurd.

**Numere naturale**

Factorul comun. Teorema împărțirii cu rest. Reguli de calcul cu puteri. Compararea puterilor. Ultima cifră. Pătrate perfecte. Cuburi perfecte. Sisteme de numerație. Divizibilitatea în **N**. Numere prime. Descompunerea numerelor naturale în produs de factori primi.

- **Etapa județeană (municipiul București)/națională**

**Mulțimi.** Submulțimi. Cardinalul unei mulțimi. Operații cu mulțimi: reuniunea, intersecția, diferența, produsul cartezian.

**Numere raționale pozitive**

Ecuatii în **Q**. Frații zecimale. Operații. Inecuații în **N** și **Q**. Media aritmetică. Probleme.

**Elemente de geometrie și unități de măsură.**