

Teoreme de concurență și coliniaritate;
Relații metrice.

- **Etapa națională**

ALGEBRĂ

Toată materia

Următoarele noțiuni și rezultate fac parte din programa suplimentară pentru etapa națională :

Mulțimi numărabile și nenumărabile ($\mathbf{N}, \mathbf{Z}, \mathbf{Q}$ sunt numărabile și \mathbf{R} este nenumărabilă). Densitatea în \mathbf{R} a mulțimilor \mathbf{Q} și \mathbf{R}/\mathbf{Q} . (orice interval deschis de numere reale conține atât numere iraționale cât și numere raționale). Teorema de densitate a lui Kronecker (dacă a este irațional, mulțimea valorilor șirului $\{an\}$ este densă în $[0,1]$). Indicatorul lui Euler: $\varphi(n) =$ numărul numerelor prime cu n , mai mici decât n ; teorema lui Euler

GEOMETRIE și TRIGONOMETRIE

Toată materia

Notă. Folosirea corectă de către elevi, în redactarea soluției, a unor teoreme fără demonstrație din cadrul programei de olimpiadă conduce la acordarea punctajului maxim prevăzut în baremele de evaluare.

CLASA a X-a

- **Etapa locală**

ALGEBRĂ

1. Mulțimi de numere
2. Funcții și ecuații -exclusiv ecuații trigonometrice

- **Etapa județeană**

ALGEBRĂ

1. Mulțimi de numere
2. Funcții și ecuații
3. Metode de numărare

Următoarele noțiuni și rezultate fac parte din programa suplimentară pentru etapa județeană :

Convexitate în sensul lui Jensen, inegalități deduse din convexitate