



Concursul Interjudețean de matematică “Prin labirintul matematicii”

23- 24 noiembrie 2018

Ediția a XIII –a

Programa de concurs cuprinde materia anului școlar precedent și următoarele capitole din materia anului în curs:

- **Clasa a V-a**
 - **Numere naturale:** Operații cu numere naturale; adunarea, scăderea, înmulțirea; Împărțirea; Teorema împărțirii cu rest; Ridicarea la putere; Proprietățile puterilor.
- **Clasa a VI-a**
 - Algebră**
 - **Divizibilitatea numerelor naturale:** Divizor, multiplu; C.m.m.m.c. și c.m.m.d.c.; Proprietățile divizibilității în \mathbb{N}
 - **Numere raționale pozitive:** Operații cu numere raționale pozitive
 - Geometrie**
 - **Punct, dreaptă, plan:** Segment, semidreaptă, semiplan; Segmente congruente; Mijlocul unui segment
 - **Unghiuri:** Unghiuri adiacente, bisectoarea unui unghi; Unghiuri complementare și suplementare; Unghiuri opuse la vârf
- **Clasa a VII-a**
 - Algebră**
 - **Mulțimea numerelor raționale:** Operații cu numere raționale; Ecuații în \mathbb{Q} ; Inecuații în \mathbb{Q}
 - Geometrie**
 - Paralelism și perpendicularitate; Congruența triunghiurilor; Linii importante în triunghi; Patrulater convexe; Paralelogramul; Patrulater particulare: dreptunghiul, romb, patrulater, trapezul
- **Clasa a VIII-a**
 - Algebră**
 - Mulțimea numerelor reale; Reguli de calcul cu puteri și radicali; Calcul algebric; Formule de calcul prescurtat ,descompunerea in factori
 - Geometrie**
 - Puncte, drepte, plane in spatiu; Poziții relative a două plane; Paralelism în spațiu
- **Clasa a IX-a**
 - **Mulțimi și elemente de logică matematică:** Ecuația de gradul al doilea; Mulțimea numerelor reale (modul, parte întreagă, parte fracționară, inegalități)
 - **Vectori în plan:** Segment orientat; Operații cu vectori. Coliniaritate. Concurență
- **Clasa a X-a**
 - **Numere reale:** Funcții injective, surjective, bijective; Radical de ordinul n ; Proprietăți ale radicalilor
 - **Mulțimea numerelor complexe:** Numere complexe sub formă algebrică; Operații cu numere complexe; Numere complexe conjugate, modulul unui număr complex; Interpretarea geometrică a numerelor complexe; Rezolvarea în \mathbb{C} a ecuației de gradul II cu coeficienți reali și complecși
- **Clasa a XI-a**
 - Algebră**
 - **Permutări:** Noțiunea de permutare, operații, proprietăți; Componerea permutărilor; Inversuni. Semnul unei permutări.
 - **Matrice:** Matrice, mulțimi de matrice; Operații cu matrice; Ridicarea la putere a unei matrice.
 - Analiză matematică**
 - **Limite de șiruri:** Șiruri monotone, mărginite, recurente; Șiruri convergente, operații cu șiruri convergente; Calculul limitelor de șiruri



Programul concursului:

Vineri 23.11.2018

orele 17:00-19:00

ora 19:00

ora 19:00

- primirea invitațiilor, la Colegiul Național „Vasile Lucaciu” Baia Mare
- ședința tehnică, la Colegiul Național „Vasile Lucaciu” Baia Mare
- cina pentru elevii invitați

Sambătă 24.11.2018

orele 08:30-09:00

orele 09:30-12:30

orele 12:00-13:00

orele 13:00-14:00

orele 13:00-17:30

ora 18:30

- prezentarea elevilor în sălile de concurs, la Colegiul Național „Vasile Lucaciu” Baia Mare
- proba de concurs la Colegiul Național „Vasile Lucaciu” Baia Mare (pentru elevii din clasele 4-6 proba de concurs va fi de două ore)
- masa de prânz, pentru profesorii invitați
- masa de prânz, pentru elevii invitați
- evaluarea lucrărilor de concurs și soluționarea contestațiilor
- festivitatea de premiere, în sala festivă a Colegiul Național „Vasile Lucaciu” Baia Mare

Vă așteptăm cu drag!

Director,

Prof. Traian Covaciu