

**28710.** Fie  $(M, \cdot)$  un monoid și  $f : M \rightarrow M$  o funcție pentru care  $f(f(x) \cdot f(y)) = x \cdot y$ , oricare ar fi  $x, y \in M$ . Arătați că există  $a \in M$  cu proprietatea că  $a^3 = 1$  și  $ax = xa$ , oricare ar fi  $x \in M$  și un morfism  $g : M \rightarrow M$  pentru care  $g(a) = a$  și  $g \circ g = 1_M$ , astfel încât  $f(x) = ag(x)$ , oricare ar fi  $x \in M$ .

Vasile Pop, Cluj-Napoca

## DIN VIAȚA SOCIETĂȚII

### Programul activităților

#### Filialelor S.S.M.R. și Inspectoratelor Școlare Județene

#### în perioada iulie – decembrie 2023

(activități comunicate până la data publicării revistei)

#### Iulie 2023

**30 iunie – 5 iulie** – Al 10-lea Congres al Matematicienilor Români – Universitatea din Pitești, jud. Argeș

**26 iulie** – Dezbateri în cadrul Proiectului educațional Școala de matematică în context European – Polinomul caracteristic al unei matrice. Valori proprii. – UNSTPB – Centrul Universitar Pitești, Departamentul de Matematică – Informatică, jud. Argeș

#### August 2023

**17-24 august** – Tabăra de vară desfășurată în cadrul proiectului Performanța în matematica vasluiană (finanțare privată), ed. a II-a - C.N. C.Vodă Huși, jud. Vaslui

**21-26 august** – Concursul Gazeta Matematică și ViitoriOlimpici.ro – Câmpulung Muscel, jud. Argeș

**23 august** – Dezbateri în cadrul proiectului educațional Școala de matematică în context European – Ecuații funcționale – UNSTPB – Centrul Universitar Pitești, Departamentul de Matematică – Informatică, jud. Argeș

**26 august – 1 septembrie** – Tabăra Concurs pentru elevii olimpici la matematică, ed. a XIII-a, Târgu Lăpuș, jud. Maramureș

**28 august – 2 septembrie** – Tabăra pentru clasele V-VIII – Râul Sadului, jud. Sibiu

#### Septembrie 2023

**27 septembrie** – Dezbateri în cadrul Proiectului educațional Școala de matematică în context European – Transformări geometrice – Ș.G. I.Minulescu Pitești, jud. Argeș

#### Octombrie 2023

**13 -15 octombrie** - Simpozionul național *Dan Brânzei*, ed. a 16-a – Vatra Dornei, județ Suceava (organizat de Filialele Bistrița Năsăud, Botoșani, Comănești, Iași și Suceava).

**17 octombrie** - Expoziția *Matematica este (și) vizibilă - II* organizată în cadrul proiectului *Smart Hands* (proiect Erasmus+) - Colegiul Național *Emil Racoviță*, Cluj-Napoca, județul Cluj 18 octombrie - Cercul profesoral Gazeta Matematică, Anul XIX – C.N. Dr. I. Meșotă Brașov

**18 octombrie** – Forumul proiectelor de cercetare 2022-2023 - Colegiul Național *Emil Racoviță*, Cluj-Napoca, județul Cluj

**25 octombrie** - Sesiunea de referate/portofolii în cadrul Proiectului MathEvolution - De la construcții cu rigla și compasul la Geogebra (destinată elevilor din clasele VII – X) – L.N.de Informatică Arad

**25 octombrie** – Dezbateri în cadrul proiectului educațional *Școala de matematică în context European – Probleme de combinatorică pe tabla triunghiulară* – C.N. Z. Golescu Pitești, jud. Argeș

### Noiembrie 2023

**11 noiembrie** – Concursul județean *Ion Onuță* - Colegiul Economic, Călărași

**11 noiembrie** - Concursul județean *Ion Cheșcă* – Liceul *Danubius*, Călărași

**11 noiembrie** – Concursul și simpozionul interjudețean *PRO-PERFORMANȚA* – Ș.G. *Gheorghe Țițeica* Craiova, jud. Dolj

**15 noiembrie** - Cercul profesoral *Gazeta Matematică, Anul XIX* – C.N. Dr. *Ion Meșotă* Brașov

**18 noiembrie** - Concursul județean *Ion Barbu – Dan Barbilian* - Ș.G. *Nicolae Titulescu*, Călărași

**18 noiembrie** - Concursul județean prof. *Cristian Lichiardopol* - Ș.G. *Nicolae Titulescu*, Călărași

**20 noiembrie** - Sesiunea de comunicări științifice „Matematica și aplicațiile ei” – Dep. de Matematică și Informatică, Fac. de Științe Sibiu

**22 noiembrie** – Dezbateri în cadrul proiectului educațional *Școala de matematică în context European – Forma trigonometrică a teoremei lui Ceva-Aplicații.* – Ș.G. *N. Iorga* Pitești, jud. Argeș

**24-25 noiembrie** – Concursul interjudețean *Prin Labirintul Matematicii*, ed. a XVI-a – C.N. *V. Lucaciu*, Baia Mare, jud. Maramureș

**24-26 noiembrie** - Concursul interjudețean *Matematica de drag* – Bistrița, jud. Bistrița-Năsăud

**25 noiembrie** – Workshop *Matematica: Ipoteze și concluzii* – UNSTPB – Centrul Universitar Pitești, jud. Argeș

**25 noiembrie** - Concursul *TMMATE* – C.N. *C.D.Loga* Timișoara, jud. Timiș

**27 noiembrie** - Ateliere, analiza activităților desfășurate în cadrul Proiectului *MathEvolution*, destinate profesorilor din cadrul Cercului Pedagogic Arad II – L.N. de Informatică Arad

### Activități ale căror date de desfășurare urmează a fi stabilite

Cerc pedagogic – județul Sălaj

Sesiunea anuală de comunicări științifice – Univ. de Vest din Timișoara, jud. Timiș

### Decembrie 2023

**11 decembrie** – Sesiunea anuală de comunicări metodico-științifice a Filialei Sibiu a S.S.M.R. – C.T. *Independența* Sibiu

**13 decembrie** - Cercul profesoral *Gazeta Matematică, Anul XIX* – C.N. Dr. *I. Meșotă* Brașov

**20 decembrie** – Dezbateri în cadrul proiectului educațional *Școala de matematică în context European – Principiul includerii și excluderii* – C.N. *Al. Odobescu* Pitești, jud. Argeș

### Activități ale căror date de desfășurare urmează a fi stabilite

Concursul interjudețean *Octav Onicescu* – C.N. *A.T.Laurian* Botoșani

Concursul interjudețean *Teodor Topan* – Ș.G. *Silvania* Șimleul Silvaniei, jud. Sălaj  
Olimpiada Liceelor Maghiare – C.N. *Silvania* Zalău, jud. Sălaj  
Workshop de software matematic – Univ. de Vest din Timișoara, jud. Timiș

### Activități permanente

**Săptămânal (sept.-dec.)** – Atelier de cercetare matematică pentru elevi – C.N. *E. Racoviță* Cluj-Napoca, jud. Cluj

**Săptămânal (sept.-dec.)** – Lecții de pregătire a grupelor de la disciplina matematică (colaborare cu CJE) – Beclean, Bistrița, Năsăud și Sângeorz-Băi, jud. Bistrița-Năsăud

**Săptămânal (oct.-dec.)** – Programul de pregătire pentru elevi *Performanța în matematica de gimnaziu și liceu, Anul XV* – Facultatea de Matematică și Informatică, Univ. *Transilvania* Brașov

**Săptămânal (oct.-dec.)** – Programul de pregătire pentru excelența în matematică *Hai la olimpiadă!*, sponsorizat de Fundația *Nouă ne Pasă* – C.N. *Vasile Lucaciu* Baia Mare, C.N. *Liviu Rebreanu* Bistrița, jud. Bistrița Năsăud, Facultatea de Matematică și Informatică, Univ. *Transilvania* Brașov, C.N. *Mihai Viteazul* București (gimnaziu) Facultatea de Matematică și Informatică București (liceu), C.N. *B.P. Hașdeu* Buzău, Universitatea *Babeș-Bolyai* Cluj, C.N. *Mircea cel Bătrân* Constanța, Liceul de Arte *Bălașa Doamna* Târgoviște, jud. Dâmbovița, C.N. *Iancu de Hunedoara* Hunedoara, Colegiul Național Iași, C.N. *Emanuil Gojdu* Oradea, jud. Bihor, C.N. *Petru Rareș* Piatra Neamț, jud. Neamț, C.N. *Al.Papiu-Ilarian* Târgu-Mureș, jud. Mureș, L.T. *Gr. Moisi* Timișoara, jud. Timiș

**Bilunar** – Cercul rezolvitorilor de probleme pentru studenți – Univ. de Vest din Timișoara, jud. Timiș

**Lunar** – Seminarul metodico-științific al profesorilor de matematică - Fac. de Științe, Dep. Matematică, Sibiu