

Strada Mitropoliei, nr. 34, Sibiu, cod 550179  
Număr de telefon: 0269 210 082  
Fax: +40/269/210082 sau +40/269/217778  
Email: [colegiul\\_goga@yahoo.com](mailto:colegiul_goga@yahoo.com)



## COLEGIUL NAȚIONAL „OCTAVIAN GOGA” SIBIU

### CONCURSUL „Goga Junior”

Ediția a XII-a, Etapa locală, 21 aprilie 2018

PROBA DE MATEMATICĂ - Clasa a V-a

*Motto: “E sărbătoare pe câmpie, și-n suflete e sărbătoare,  
Învie firele de iarbă sub ploaia razelor de soare.”*

*Octavian Goga, E sărbătoare*

- 1. (30p)** Un grup de elevi au parcurs distanța Dumbrava Sibiului-Păltiniș în trei etape. În prima etapă au parcurs o treime din această distanță. În a doua etapă au parcurs o treime din ce le-a mai rămas, urmând ca în ultima etapă să parcurgă ultimii 12 km. Aflați distanța dintre Dumbrava Sibiului și Păltiniș.
- 2. (30p)** Se dă numărul  $A = 4 \cdot 5^{2n+4} + 25^{n+2} \cdot 2 + 75 \cdot 5^{2n+1}$ ,  $n \in \mathbb{N}$ . Arătați că numărul  $A$  este divizibil cu 33.
- 3. (30p)** Aflați câte numere naturale mai mici decât 2018 și împărțite la 24 dau restul 7.

**Notă:**

- Toate subiectele sunt obligatorii
- Timp de lucru: 60 de minute
- Se acordă 10 puncte din oficiu
- Subiectele au fost propuse de prof. Floarea Gheorghe