

Numele:

.....

Prenumele:

.....

Școala de proveniență:.....

.....

.....

Localitatea:.....

Județul:.....

COLEGIUL NAȚIONAL „OCTAVIAN GOGA” SIBIU

Str. Mitropoliei nr. 34, 550179 Sibiu, România

directiune@cnogsibiu.ro

secretariat@cnogsibiu.ro

+40 269 210 082 / +40 269 214 781



NUMELE ȘI PRENUMELE PROFESORILOR EVALUATORI	PUNCTAJUL	SEMNĂTURA

CONCURSUL INTERJUDEȚEAN „GOGA JUNIOR”

EDIȚIA a XVIII-a – 28 MARTIE 2026

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

Notă:

- Toate subiectele sunt obligatorii
- Timp de lucru 50 minute
- Se acordă 10 puncte din oficiu

SUBIECTUL I (30 p)

Ioana are o sumă de bani pe care o cheltuiește astfel: prima dată cheltuiește jumătate din sumă pentru o pereche de sandale, apoi un sfert din ce i-a rămas pe o pizza și constată că mai poate să își cumpere o bluză cu 97 de lei și tot îi mai rămân 23 lei.

a) (10p) Poate fi suma plătită de Ioana pe pizza de 35 lei? Justifică răspunsul dat.

b) (20p) Care a fost suma inițială de bani pe care a avut-o Ioana?

SUBIECTUL al II-lea (30 p)

a) (15p) Determinați numărul natural n , știind că $3^{2025} + 2 \cdot (3^{81})^{25} = 9^n$.

b) (15p) Demonstrați că suma numerelor naturale cuprinse între 100 și 200, care împărțite la 11 dau restul 7 este un număr divizibil cu 10.

SUBIECTUL al III-lea (30 p)

a) (15p) Arătați că rezultatul calculului $\frac{1\frac{5}{9} + \frac{7}{9} - \frac{1}{3}}{11} + \frac{\frac{3}{5} + \frac{4}{5} - \frac{2}{5}}{11} + \frac{5}{11}$ este o fracție subunitară.

b) (15p) Compară numerele a^2 și b , unde $a = \left(1 - \frac{1}{3}\right) \cdot \left(3 - \frac{3}{5}\right) \cdot \left(6 - \frac{2}{7}\right) \cdot \left(13 - \frac{5}{9}\right)$ și $b = \frac{3^{16}}{1024}$.