

**Concursul de Matematică
„Nicanor Moroșan” - Pârteștii de Jos
Ediția a XVIII-a
04.04.2026**

Clasa a V – a

Subiectul I (25 p)

Fie $a = [3^{61} : 9^{30} + (5^6)^7 : (5^5)^8] : 2^2 \cdot 3 - 3$ și
 $b = 100 : \{23 + 34 : [(2 \cdot 3^2)^2 : 18 - 2026^0 \cdot 1^{2026}]\} \cdot 3$.

- a) **(20p)** Determinați numerele a și b.
b) **(5p)** Comparați numerele 3^a cu 5^b .

Subiectul II (20 p)

a) **(10p)** Simplificați fracția $\frac{3^{n+2} \cdot 5^n + 3^n \cdot 5^{n+1}}{3^{n+1} \cdot 5^n + 2 \cdot 3^{n+1} \cdot 5^n}$, n este număr natural.

b) **(10p)** Calculați: $\frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{29 \cdot 30}$

Subiectul III (25 p)

a) **(15p)** Se consideră numerele naturale $A=67+70+73+\dots+100$ și
 $B=74+77+80+\dots+107$. Arătați că $6B-6A+67=571$

b) **(10p)** Arătați că dacă $2\overline{ab} = \overline{cd}$, atunci numărul \overline{abcd} se divide cu 17.

Subiectul IV (20 p)

(20p) Aflați trei numere naturale nenule, știind că au suma este egală cu 187 și că, împărțindu-l pe primul la al doilea obținem câtul 2 și restul 3, iar împărțindu-l pe al doilea la al treilea se obține câtul 4 și restul 5.

Notă:

- Toate subiectele sunt obligatorii.
- Timp de lucru 2 ore.
- Se acorda 10 puncte din oficiu