



**OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ**  
**Etapa locală – 11.02.2023**

**Clasa a V-a**

**1. Feladat**

**(7pont)**

Hasonlítsd össze az  $x = (8^5 + 25^3 - 7^{35} : 7^{20}) : (2^{15} - 7^{15} + 5^6) \cdot 3^{26}$  és  
 $y = 2^{101} : [(5^{171} : 5^{170} - 3)^{98} + 2^{105} : (2^3 \cdot 2^4) + (2^{11})^9] \cdot 2^{38}$  számot!

**2. Feladat**

**(7pont)**

- a) Mutasd ki, hogy nem létezik olyan természetes szám, amelyet 8-cal osztva a maradék 4, és 6-tal osztva a maradék 5 legyen!
- b) Írd fel az  $7^{2022}$  számot hét, egymás utáni természetes szám összegeként!

*Supliment Gazeta Matematică Nr. 10/2022*

**3. Feladat**

**(7pont)**

Egy turistacsoport a Duna-deltába utazik, és a csónakokba kell beosztani őket. Ha minden csónakba 4 embert ültetünk, akkor 3 ember marad a parton, ha pedig 5 embert ültetünk minden csónakba, akkor egy csónak kihasználatlanul marad, és az egyik használt csónakban csak 3 ember ül. Hány turista van a csoportban, és hány csónakot biztosítottak?

*Gazeta Matematică Nr. 9/2022*

**4. Feladat**

**(7pont)**

- a) Határozd meg az összes  $\overline{ab}$  alakú számot tudva, hogy  $\overline{ab} + \overline{ba}$  egy 5-tel osztható háromjegyű szám!
- b) Határozd meg az összes 5-tel osztható olyan háromjegyű számot, amely  $\overline{xab} + \overline{xba}$  alakba írható!

**Minden feladat kötelező!**

**Munkaidő 2 óra.**

**Sok sikert!**