
OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE MATEMATICĂ

– ETAPA LOCALĂ, 23.01.2016 –

CLASA A V-A

Subiecte

1. În relația $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot \dots \cdot 2014 = 2016$ putem înlocui o parte dintre steluțe cu semnul $+$, iar cele rămase cu semnul $-$ astfel încât să obținem o propoziție adevărată? Justificați răspunsul!

Prof. Gh. Crăciun, Ploiești

2. Arătați că numărul $N = 13^{997} + 13^{998} + 13^{999} + \dots + 13^{2016}$ se divide cu 427.

Prof. Adelina Apostol, Ploiești

3. Aflați câtul și restul împărțirii numărului $5 \cdot 2^{2016}$ la numărul $3 \cdot 2^{2015}$.

Prof. Gh. Achim, Mizil

4. Fie numărul $A = 57 \cdot 7^{2016}$.

- a) Arătați că există numerele naturale x , y și z astfel încât $A = 7^x + 7^y + 7^z$.
b) Aflați restul împărțirii numărului A la 342.

Prof. Gh. Bumbăcea, Bușteni

SUCCES!

Notă:

Timp de lucru : 2 ore. Fiecare subiect se notează cu puncte de la 0 la 7.
