



OLIMPIADA DE MATEMATICĂ ETAPA LOCALĂ 07.02.2020 CLASA a V-a

Problema I. (7 puncte)

Aflați numărul natural nenul n din egalitatea $2^{2^0} \cdot 2^{2^1} \cdot 2^{2^2} \cdot \dots \cdot 2^{2^n} = 32768$.

prof. Laura Coldea, Școala Gimnazială Iuliu Hațieganu Cluj-Napoca

Problema II. (7 puncte)

a) Calculați $1^2 + 3^2 + 5^2 + 6^2 + 8^2 + 27^2 + 34^2$ și apoi arătați că 2020^{2021} poate fi scris ca sumă de 7 pătrate perfecte nenule.

b) Arătați că $5^{2020} + 2021^5$ nu este pătrat perfect.

prof. Alin Mizgan, Liceul Teoretic Petru Maior Gherla

Problema III. (7 puncte)

La florărie 7 lalele, 5 trandafiri și 3 gladiole costă 57 lei, 5 lalele și 3 trandafiri costă 25 lei, iar 2 trandafiri și 5 gladiole costă 40 lei. Cât costă o lalea, cât costă un trandafir și cât costă o gladiolă?

Supliment GM. Nr. 9/2019

Problema IV. (7 puncte)

Se consideră șirul: 14, 17, 50, 25, 29, 85, 89, ...

a) Scrieți următorii 4 termeni ai șirului;

b) Aflați al 2020-lea termen al șirului;

prof. Vasile Șerdean, Școala Gimnazială nr.1 Gherla

Toate subiectele sunt obligatorii.
Timp efectiv de lucru - 2 ore.

SUCCES!