



INSPECTORATUL
ȘCOLAR JUDEȚEAN
MEHEDINȚI



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE

OLIMPIADA DE MATEMATICĂ

ETAPA LOCALĂ-14 FEBRUARIE 2015

Clasa a VI-a

SUBIECTUL I

Să se determine cifrele x, y astfel încât: $\overline{0, (xx1yy)} + \overline{0, (xx2yy)} + \dots + \overline{0, (xx9yy)} = 5$

SUBIECTUL II

- a. Să se afle $x \in \mathbb{N}$ astfel încât: $x(\overline{abcd} + \overline{cdab}) = \overline{ab} + \overline{cd}$, știind că: $\overline{ab} \cdot \overline{cd} = 493$.
- b. Să se afle $x \in \mathbb{N}$ astfel încât: $\overline{1ab} + \overline{ab1} + \overline{b1a} = \overline{1a} + \overline{ab} + \overline{b1} + x(a + b + 1)$.

SUBIECTUL III

- a. Astăzi este ziua de naștere a unui copil, dar și a bunicului său. Bunicul are atâția ani câte luni are nepotul său, iar suma vârstelor lor este de 78 ani. Câți ani are fiecare?
- b. Fie numărul natural $N = \overline{abcdab}$. Să se arate că dacă $7\overline{ab} = \overline{cd}$ atunci N se divide cu 1189.

SUBIECTUL IV

Fie (OA_3) bisectoarea unghiului $\sphericalangle A_1OA_2$ cu măsura de $128^\circ 32' 16''$. (OA_4) este bisectoarea $\sphericalangle A_1OA_3$, (OA_5) este bisectoarea $\sphericalangle A_1OA_4$, ..., (OA_n) este bisectoarea $\sphericalangle A_1OA_{n-1}$. Aflați cel mai mic n pentru care $m(\sphericalangle A_1OA_n) < 1''$.

Notă: Toate subiectele sunt obligatorii.

Timp de lucru 2 ore.

Fiecare subiect este notat de la 0 la 7.