



CONCURSUL JUDEȚEAN „POEZIA MINȚII”
PROBĂ SCRISĂ LA MATEMATICĂ
Ediția a V-a, 16 noiembrie 2024
BAREM DE CORECTARE
Clasa a VI-a

Subiectul I

- 1) C 2) D 3) B 4) C

Subiectul II

Problema 1

Soluție:

Se consideră numărul $A=10^{n+2} + 10^n - x$, $n \in \mathbb{N}$, x este cifră în baza 10

a) Dacă $x=0$, atunci $A=10^{n+2} + 10^n=10^n \cdot (10^2 + 1)$3p

$A=10^{n+2} + 10^n=10^n \cdot 101$, deci A este divizibil prin 1012p

b) $A=10^n \cdot 101-x=(\underbrace{9999 \dots 9}_{de\ n\ ori} + 1) \cdot 101 - x$3p

$A=\underbrace{999 \dots 9}_{de\ n\ ori} \cdot 101 + 101 - x$2p

Cum $\underbrace{999 \dots 9}_{de\ n\ ori}$ este divizibil prin 3, rămâne de găsit x , pentru care $101-x$ să fie divizibil prin 32p

x fiind cifră, găsim $x \in \{2,5,8\}$3p

Problema 2

Soluție:

Notăm $\sphericalangle BON$ cu a , cum (OM este bisectoarea unghiului AON, atunci

$\sphericalangle AOM = \sphericalangle MON = a + 24^\circ$3p

Dacă $\sphericalangle AOB$ este unghi alungit atunci $a + 24^\circ + a + 24^\circ + a = 180^\circ$3p

$3a + 48^\circ = 180^\circ \Rightarrow 3a = 132^\circ \Rightarrow a = 44^\circ$3p

Atunci $\sphericalangle AON = 180^\circ - 44^\circ = 136^\circ$3p

Iar $\sphericalangle BOM = 88^\circ + 24^\circ = 112^\circ$3p

Notă: Orice alte rezolvări corecte se vor nota corespunzător.