

# Barem de corectare OLM 2026 Clasa a VI-a

## P1 – autor prof. Adina Oancea

$5a + b = a + b + 2c \Rightarrow 4a = 2c \Rightarrow 2a = c \Rightarrow c:2$	4p
$5a + b = 6a - b + c \Rightarrow 5a + b = 6a - b + 2a \Rightarrow 3a = 2b \Rightarrow a:2 \text{ și } b:3$	4p
Caz 1: $a = 0$ nu convine	2p
Caz 2: $a = 2 \Rightarrow b = 3$ și $c = 4 \Rightarrow \overline{abc} = 234$	2p
$234 = 2 \cdot 3^2 \cdot 13$ are $(1+1)(2+1)(1+1) = 12$ divizori naturali	3p
Caz 3: $a = 4 \Rightarrow b = 6$ și $c = 8 \Rightarrow \overline{abc} = 468$	2p
$468 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 13$ are $(2+1)(2+1)(1+1) = 18$ divizori naturali	3p
Caz 4: $a \geq 6 \Rightarrow b > 9$ deci nu convine	2,5p

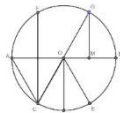
## P2 – autor prof. Iustina Albu

a) $\{a, b, c\}$ d.p. $\{2, 3, 7\} \Rightarrow \frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{7}$	1p
$\Rightarrow a = 2k, b = 3k, c = 7k$	3p
$4a^2 + 2bc + b^2 = 603 \Rightarrow 4 \cdot (2k)^2 + 2 \cdot 3k \cdot 7k + (3k)^2 = 603 \Rightarrow 67k^2 = 603 \Rightarrow k^2 = 9 \Rightarrow k = 3$	4p
$a = 6, b = 9, c = 21 \Rightarrow p = a + b + c = 36 = 6^2$ este pătrat perfect	4,5p
b) $\overline{ab} - c = 69 - 21 = 48$	1p
$M = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$	1p
Suma elementelor mulțimii $M$ este egală cu 124, deci suma elementelor mulțimii $A$ este egală cu 31	2p
$A = \{3, 4, 24\}$ și $B = \{1, 2, 6, 8, 12, 16, 48\}$	2p
$A = \{3, 12, 16\}$ și $B = \{1, 2, 4, 6, 8, 24, 48\}$	2p
$A = \{1, 6, 24\}$ și $B = \{2, 3, 4, 8, 12, 16, 48\}$	2p

## P3 - GM 9/2025 - autor Nicolae Ivășchescu

$A_1, A_2, \dots, A_5$ sunt coliniare $\Rightarrow$ determină o dreaptă	2,5p
Fiecare din punctele $A_1, A_2, \dots, A_5$ determină cu punctele $A_6, A_7, \dots, A_{13}$ 8 drepte	5p
Se formează $5 \cdot 8 = 40$ drepte	3p
Numărăm dreptele formate de punctele $A_6, A_7, \dots, A_{13}$ : $A_6$ cu $A_7, A_8, \dots, A_{13}$ - 7 drepte, $A_7$ cu $A_8, \dots, A_{13}$ - 6 drepte, $A_8$ cu $A_9, \dots, A_{13}$ - 5 drepte, $A_9$ cu $A_{10}, A_{11}, A_{12}, A_{13}$ - 4 drepte, $A_{10}$ cu $A_{11}, A_{12}, A_{13}$ - 3 drepte, $A_{11}$ cu $A_{12}, A_{13}$ - 2 drepte și $A_{12}A_{13}$ - 1 dreaptă	7p
$7+6+5+4+3+2+1=28$ drepte	2p
$1+40+28=69$ drepte	3p

## P4 – autor prof. Viorica David

a) desen		3p
$AC = \frac{50}{100} \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot BC \Rightarrow BC = 2 \cdot AC$		1p
AB diametru $\Rightarrow \angle ACB = 180^0 \Rightarrow AC + BC = 180^0 \Rightarrow AC + 2 \cdot AC = 180^0 \Rightarrow AC = 60^0, BC = 120^0$		2p
$\Rightarrow \angle AOC = AC = 60^0 \Rightarrow \angle BOC = BC = 120^0$		2p
OE bisectoarea $\angle BOC \Rightarrow \angle BOE = \angle EOC = 60^0 \Rightarrow \angle AOE = 120^0$		2p
b) OD bisectoarea $\angle COE \Rightarrow \angle COD = \angle DOE = 30^0$ $\Rightarrow \angle AOD = \angle AOC + \angle COD = 60^0 + 30^0 = 90^0 \Rightarrow OD \perp OA$		3p
Din $OD \perp AO \Rightarrow OD \perp AB, GM \perp AB \Rightarrow OD \parallel GM$		2p
$GM \parallel OD$ , CG secantă $\Rightarrow \angle CGM = \angle COD = 30^0$ - unghiuri corespondente		2p
Punctul F fiind simetricul punctului C față de dreapta AB $\Rightarrow CF \perp AB$		2p
$CF \perp AB, GM \perp AB \Rightarrow CF \parallel GM$ , CG secantă $\Rightarrow \angle CGM = \angle FCG = 30^0$ - unghiuri alterne interne		2p
$\Rightarrow \angle FCO + \angle OGM = 60^0$		1,5p