

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 111

Prof Mișca Maria

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	3	5p
2.	2	5p
3.	995	5p
4.	15	5p
5.	240	5p
6.	39	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează corect 4 puncte, notează corect 1 punct.	5p
2.	$\frac{5+6+x}{3} = 7 \Rightarrow 11 + x = 21 \Rightarrow x = 10$. Trebuie să obțină nota 10.	5p
3.	Punctul de pe graficul funcției care are coordonate egale are forma $M(a,a)$ (1p) $M \in G_f \Leftrightarrow f(a) = a \Leftrightarrow 4a-1 = a \Leftrightarrow a = \frac{1}{3}$ (3p) . Deci punctul de pe graficul funcției de coordonate egale are forma $M(\frac{1}{3}; \frac{1}{3})$	5p
4.	a) Notăm cu x numărul persoanelor și cu y prețul obiectului. (1p) Obținem $25x = y-50$ și $35x = y + 40$ (4p) .	5p
	b) Rezolvarea sistemului și scrierea soluției : $x = 9$ și $y = 275$, deci sunt 9 persoane iar obiectul costă 275 lei.	5p
5	$\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5} = k \Rightarrow a = 2k, b = 3k, c = 5k$ (2p) $2 \cdot 2k + 5 \cdot 3k + 7 \cdot 5k = 108 \Leftrightarrow 54k = 108 \Rightarrow k=2$ (2p) deci $a=4, b=6, c=10$. (1p)	5p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)

1.	a) $A_t = 3 \cdot AB \cdot AA' + 2 \cdot \frac{AB^2 \sqrt{3}}{4}$; $A_t = 3 \cdot 6 \cdot 8 + 2 \cdot \frac{6^2 \sqrt{3}}{4}$; $A_t = 18 (8 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2$	5p
	b) $AA' \perp ABC$, fie $AM \perp BC$, $M \in BC$; $AM, BC \subset (ABC) \Rightarrow (T3 \perp)$ $A'M \perp BC \Rightarrow d(A', BC) = A'M$. Aplicând teoreme lui Pitagora în triunghiul $A'AM$ avem: $A'M^2 = A'A^2 + AM^2$; $A'M^2 = 8^2 + (3\sqrt{3})^2$, $A'M = \sqrt{91} \text{ cm}$	5p
	c) $AM \perp BC$, $A'M \perp BC \Rightarrow \angle((ABC), (A'BC)) = \angle(AM, A'M)$; $\text{tg} \angle A'MA = \frac{AA'}{AM} = \frac{8}{3\sqrt{3}}$; $\text{tg} \angle A'MA = \frac{8\sqrt{3}}{9}$	5p
2.	a) $P_{\text{teren}} = AB + BE + CE + DC + AD = 120 \cdot 5 = 600$. Sunt necesari 600 m de gard pentru împrejmuirea terenului	5p
	b) $A_{\text{teren}} = A_{ABCD} + A_{BCE} = l^2 + \frac{l^2 \sqrt{3}}{4}$; $A_{\text{teren}} = (14400 + 3600\sqrt{3}) \text{ m}^2$; $A_{\text{teren}} = 20520 \text{ m}^2$; $20520 \cdot 0,50 = 10260$, deci amenajarea cu gazon a costat 10260 lei	5p
	c) Fie M un punct în interiorul pătratului ABCD. $d(M;AB) + d(M;BC) + d(M;CD) + d(M;AD) = AB + BC = 240 = \text{constant}$	5p