

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 92

Prof. Corneliu Mănescu-Avram

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	10	5p
2.	14	5p
3.	1	5p
4.	$\frac{1+\sqrt{5}}{2}$	5p
5.	2,4	5p
6.	2	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenul corect	5p
2.	$n = 13k + 10 \in B \Rightarrow 5n + 2 = 5(13k + 10) + 2 = 13(5k + 4)$ se divide cu 13 $\Rightarrow n \in A$	5p
3.	18 și 6	5p
4.	a) $a = \frac{1}{x}, b = \frac{1}{y}, c = \frac{1}{z}, A = \sqrt{x^2 + y^2 + z^2 + \left(\frac{xy + yz + xz}{x + y + z}\right)^2} =$ $= \frac{x^2 + y^2 + z^2 + xy + yz + xz}{x + y + z}$	2p 3p
	b) $c = \frac{1-ab}{a+b}$ $\sqrt{(1+a^2)(1+b^2)(1+c^2)} = \frac{\sqrt{(1+a^2)(1+b^2)[(a+b)^2 + (1-ab)^2]}}{a+b} =$	1p 2p

	$= \frac{(1+a^2)(1+b^2)}{a+b}$	2p
5	$\frac{x^4 + x^2 - x + 1}{x^2 + 1}$	5p
SUBIECTUL III		(30 de puncte)
1.	<p>a) tangentele duse dintr-un punct exterior la un cerc sunt congruente</p> <p>x, y, z, t lungimile segmentelor cuprinse între vârfuri și punctele de tangență</p> <p>$AB = a = x + y, BC = b = y + z, CD = c = z + t, AD = d = x + t$</p> <p>$a + c = b + d = x + y + z + t$</p>	<p>2p</p> <p>2p</p> <p>1p</p>
	b) Se aplică teorema lui Pitagora în triunghiurile dreptunghice formate de laturi cu diagonalele	5p
	<p>c) $(a-c)^2 = (b-d)^2$</p> <p>$a - c = \pm(b - d)$</p> <p>$a = b, c = d \Rightarrow BD$ este mediatoarea lui $[AC]$</p> <p>$a = d, b = c \Rightarrow AC$ este mediatoarea lui $[BD]$</p>	<p>2p</p> <p>1p</p> <p>1p</p> <p>1p</p>
2.	<p>a) $V = \frac{l^2 h}{3} =$</p> <p>$= 2574467 \text{ m}^3$</p>	<p>2p</p> <p>3p</p>
	<p>b) $M = V\rho =$</p> <p>$= 6693614 \text{ t}$</p>	<p>2p</p> <p>3p</p>
	c) 2308142	5p