BAREM DE EVALUARE ŞI DE NOTARE

Varianta 96 Prof Maniţiu Blandina

SUBIECTUL I		(30 de puncte)
1.	4	5p
2.	$0,1,2,3,4,5,6$	5p
3.	$\frac{9}{16}$	5p
4.	10π	5p
5.	64	5p
6.	13	5p
SUBIECTUL II		(30 de puncte)
1.	Desenează piramida Notează piramida	4p 1p
2.	$86\cdot 2=258$ banane $86:2=43$ portocale consumate şi 43 portocale rămase $\frac{2}{3}\cdot 258=172$ banane consumate $258-172=86$ banane rămase 43+86=129 fructe rămase în coş	1p 1p 1p 1p 1p
3.	Notăm numărul copiilor cu x $400\cdot x+2000=500\cdot x-500$ $400x-500x=-2000-500\Rightarrow -100x=-2500\Rightarrow x=25$ copii. Preţul: $25\cdot 400+2000=10000+2000=12000$ lei	1p 2p 1p 1p

www.mateinfo.ro

4.	a) $f(0)=3\cdot 0+4=4\Rightarrow A(0,4)\in G_f$ $f(-\frac{4}{3})=3\cdot(-\frac{4}{3})+4=0\Rightarrow B(-\frac{4}{3},0)\in G_f$	2p 3p
	b) Punctul de intersecţie al G_f cu Ox este $B(-\frac{4}{3},0)\Rightarrow OB=\left\|-\frac{4}{3}\right\|=\frac{4}{3}$ Punctul de intersecţie al G_f cu Oy este $A(0,4)\Rightarrow OA=4$ $A_{\triangle AOB}=\frac{c_1\cdot c_2}{2}=\frac{OA\cdot OB}{2}=\frac{4\cdot\frac{4}{3}}{2}=4\cdot\frac{4}{3}\cdot\frac{1}{2}=\frac{8}{3}.$	2p 1p 2p
5	$x+5^{\ 2}-x-5=x^2+2\cdot x\cdot 5+5^2-x-5=x^2+10x+25-x-5=x^2+9x+20$ $x+4\ \ x+5\ =x\cdot x+x\cdot 5+4\cdot x+4\cdot 5=x^2+5x+4x+20=x^2+9x+20.$ Avem $x+5^{\ 2}-x-5=\ x+4\ \ x+5$	2p 2p 1p
	SUBIECTUL III	(30 de puncte)
1.	a) Dacă notăm cu O ŞI O'centrele bazelor cubului,atunci înălţimea ornamentului va fi $VO\perp\ ABCD\ ,O'\in VO\Rightarrow VO=VO'+O'O$ Diagonala bazei cubului este $60\sqrt{2}\Rightarrow O'C'=30\sqrt{2}cm$ $\Delta VO'C'\,dreptunghic\Rightarrow VO'^2=VC'^2-O'C'^2=45^2-\ 30\sqrt{2}\ ^2=225^2\Rightarrow VO'=15cm.$ VO=60+15=75cm.	2p 1p 1p 1p
	b)Trebuie calculată aria laterală a întregului ornament $A_{laterală\,cub}=4\cdot l^2=4\cdot 60^2=4\cdot 3600=14400cm^2.$ $A_{\ laterală\ piramidă}=\frac{Perimetrul_{bazei}\cdot apotema_{\ piramidei}}{2}$ Apotema $_{\ piramidei}=\sqrt{15^2+\ 30\ ^2}=\sqrt{1125}=15\sqrt{5}$ cm	1p 1p 1p

www.mateinfo.ro

	$A_{lateral\ \ piramidei}=\frac{240\cdot 15\sqrt{5}}{2}=1800\sqrt{5}cm^2$ Aria hârtiei colorate este egală cu: (14400+1800 $\sqrt{5}$)cm^2 .	1p 1p
	c)Calculăm volumul întregului ornament,şi avem: $l^3+\frac{l^2\cdot VO'}{3}\ volumulcubului+volumulpiramidei\ =l^2\left(l+\frac{VO'}{3}\right)$ $60^3+\frac{60^2\cdot 15}{3}=3600\cdot 65=234000cm^3.$ 1 dm^3 =1litru 234000cm^3 =234dm^3 =234litri de apă	2p 1p 1p 1p
2.	a)Reprezintă segmentul MN $\Rightarrow$ *ANMD* trapez dreptunghic. Ducem DE $\perp$ AB, $E\in AB$) $\Rightarrow MN=DE$,AE= $120-80\ :2=40:2=20$ şi din triunghiul dreptunghic AED aflăm $DE^2=AD^2-AE^2=625-400=225$,deci DE=15 $A_{ANMD}=\frac{AN+MD\ \cdot MN}{2}=\frac{20+30+30\ 15}{2}=40\cdot 15=600\,\text{cm}^2$	1p 2p 2p
	b) $A_{ABCD}=\frac{AB+CD\ \ DE}{2}=\frac{120+80\ 15}{2}=1500cm^2.$ Notăm cu p procentul care se cere,deci: $\frac{p}{100}\cdot 1500=600\Rightarrow p=40\%$	2p 1p 2p
	c) $50\cdot 100=5000lei$ preţul plăcilor de forma ABCD. 40%din100este egal cu 40lei $25\cdot 40$=1000lei preţul plăcilor de forma ANMD Preţul total al pavajului: 5000lei+1000lei=6000lei.	1p 2p 1p 1p

www.mateinfo.ro