BAREM DE CORECTARE – CLASA a VI-a

Subiectul 1		**7p**
a)	Înmulțind egalitățile din enunț obținem $\frac{x}{yz}\cdot\frac{y}{xz}\cdot\frac{z}{xy}=abc$.	2p
	Deci $abcxyz=1$ care este pătrat perfect.	1p
b)	$\frac{x}{yz}=1\Rightarrow x=yz\Rightarrow x^2=xyz\Rightarrow x^2=\frac{1}{36}$	1p
	$\frac{y}{xz}=4\Rightarrow y=xz\Rightarrow y^2=4xyz\Rightarrow y^2=\frac{4}{36}$	1p
	$\frac{z}{xy}=9\Rightarrow z=xy\Rightarrow z^2=9xyz\Rightarrow z^2=\frac{9}{36}$	1p
	şi atunci $x^2+y^2+z^2=\frac{7}{18}$	1p
Subiectul 2		**7p**
a)	$\frac{n}{n+1}=1-\frac{1}{n+1}$, $\frac{n+1}{n+2}=1-\frac{1}{n+2}$. Deoarece $\frac{1}{n+1}>\frac{1}{n+2}$	1p 1p
	deducem $\frac{n}{n+1}<\frac{n+1}{n+2}$	1p
b)	Avem din a) $\frac{1}{2}<\frac{2}{3}<...<\frac{n}{n+1}$.	0,5p
	Dar $\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+....+\frac{n}{n+1}>\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+....+\frac{1}{2}=\frac{n}{2}$	0,5p
	Apoi $\frac{1}{2}+\frac{2}{3}+....+\frac{n}{n+1}<\frac{n}{n+1}+\frac{n}{n+1}+....+\frac{n}{n+1}=\frac{n^2}{n+1}$.	1p
	Atunci $s_1+s_2=\frac{2}{1}+\left(\frac{1}{2}+\frac{3}{2}\right)+\left(\frac{2}{3}+\frac{4}{3}\right)+....+\left(\frac{n-1}{n}+\frac{n+1}{n}\right)+\frac{n}{n+1}$	1p
	$=2n+\frac{n}{n+1}>2n$	1p
Subiectul 3		**7p**
a)	Avem $AM\cdot MB=AN\cdot NB\Leftrightarrow AM(MN+NB)=(AM+MN)NB$ $\Leftrightarrow AM\cdot MN=MN\cdot NB$ de unde $(AM)\equiv(NB)$	1p 1p
	Fie CO mediatoarea lui $(MN), O\in MN\Rightarrow(MO)\equiv(NO)$	1p
	şi atunci $(AO)\equiv(BO)$ şi deci CO este mediatoarea segmnetului (AB).	1p
b)	Deoarece CO este mediatore, avem $(CM)\equiv(CN)$.	1p
	Atunci $\Delta ACM\equiv\Delta BCN(L.L.L.)\Rightarrow ACM\equiv BCN.$	0,5p
	Dacă $(CN$ bisectoarea unghiului ACN, atunci $ACM\equiv MCN$.	0.5p
	Deducem $BCN\equiv MCN\Rightarrow(CN$ este bisectoarea unghiului BCM	1p
Subiectul 4		**7p**
a)	$m(AOB)=90^0\Rightarrow\Delta AOB\equiv\Delta COD(C.I)$	1p
	$\Rightarrow(AO)\equiv(CO)(C.C)$ $\Rightarrow(AD)\equiv(BC)$	1p 1p
b)	Dacă $m(AOB)>90^0$, fie $BE\perp AC$, $DF\perp AC$ şi $\Delta OBF\equiv\Delta ODF(I.U)$	1p
	$\Rightarrow\Delta ABE\equiv\Delta CDF(I.C)$	1p
	$\Rightarrow\Delta ABC\equiv\Delta CDA(L.U.L.)$	1p
	$\Rightarrow(BC)\equiv(AD)$	1p