Pismeni dio ispita iz Matematike II, oktobar 2011.

1. Odrediti jednačinu tangentne ravni na površ $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}+\frac{z^2}{c^2}=1$, koja je normalna na pravoj $\frac{x}{1}=\frac{y}{2}=\frac{z}{3}$.
2. Promijeniti poredak integracije i izračunati dvostruki integral $I=\int_0^a ydy \int_0^{a-\sqrt{a^2-y^2}} \frac{x\ln(x+a)dx}{(x-a)^2}$.
3. Izračunati krivolinijski integral $\oint_c xds$, ako je c lemniskata $(x^2+y^2)^2=a^2(x^2-y^2)$, $a>0$.
4. Dato je vektorsko polje $\vec{A}=(2x(y^2+z^2)+yz, 2y(z^2+x^2)+xz, 2z(x^2+y^2)+xy)$. Pokazati da je polje A potencijalno i odrediti mu potencijal. Izračunati fluks vektorskog polja $\vec{A}$ kroz spoljnu stranu polusfere $\Gamma: x^2+y^2+z^2-2z=0, y\geq 0$.