Први колоквијум из Анализе 2б **12.4.2012.**
Група 1

1. Израчунати криволинијски интеграл $\int\limits_{\gamma} y^3 e^{xy}\mathrm{d}x + ye^{xy}(2+xy)\mathrm{d}y$ по произвољној кривој γ од тачке $A(0,1)$ до тачке $B(\sqrt{e}, \frac{1}{\sqrt{e}})$.

2. Израчунати интеграл $\int\limits_{c} (z-y)\mathrm{d}x + (x-z)\mathrm{d}y + (y-x)\mathrm{d}z$, при чему је крива c задата једначинама $x^2+y^2+z^2=25$, $z=3x$, а оријентисана у смеру супротном кретању казаљке на сату посматрано из тачке $(12,4,2012)$.

3. Израчунати површински интеграл $\iint\limits_{S} x^2\,\mathrm{d}y\,\mathrm{d}z + y^2\,\mathrm{d}z\,\mathrm{d}x + z^2\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y$ по спољној страни површи $S: x^2+y^2+z^2=4z$.

4. Испитати равномерну конвергенцију функционалног низа $f_n(x) = \dfrac{x}{3+nx^2}$ на $\mathbb{R}$.

5. Израчунати површину тела $T = \{(x,y,z)\in\mathbb{R}^3 \mid \sqrt{3x^2+3y^2} \leqslant z \leqslant \sqrt{x^2+y^2+2a^2}\}$, $a>0$.

Први колоквијум из Анализе 2б **12.4.2012.**
Група 1

1. Израчунати криволинијски интеграл $\int\limits_{\gamma} y^3 e^{xy}\mathrm{d}x + ye^{xy}(2+xy)\mathrm{d}y$ по произвољној кривој γ од тачке $A(0,1)$ до тачке $B(\sqrt{e}, \frac{1}{\sqrt{e}})$.

2. Израчунати интеграл $\int\limits_{c} (z-y)\mathrm{d}x + (x-z)\mathrm{d}y + (y-x)\mathrm{d}z$, при чему је крива c задата једначинама $x^2+y^2+z^2=25$, $z=3x$, а оријентисана у смеру супротном кретању казаљке на сату посматрано из тачке $(12,4,2012)$.

3. Израчунати површински интеграл $\iint\limits_{S} x^2\,\mathrm{d}y\,\mathrm{d}z + y^2\,\mathrm{d}z\,\mathrm{d}x + z^2\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y$ по спољној страни површи $S: x^2+y^2+z^2=4z$.

4. Испитати равномерну конвергенцију функционалног низа $f_n(x) = \dfrac{x}{3+nx^2}$ на $\mathbb{R}$.

5. Израчунати површину тела $T = \{(x,y,z)\in\mathbb{R}^3 \mid \sqrt{3x^2+3y^2} \leqslant z \leqslant \sqrt{x^2+y^2+2a^2}\}$, $a>0$.

Први колоквијум из Анализе 2б **12.4.2012.**
Група 1

1. Израчунати криволинијски интеграл $\int\limits_{\gamma} y^3 e^{xy}\mathrm{d}x + ye^{xy}(2+xy)\mathrm{d}y$ по произвољној кривој γ од тачке $A(0,1)$ до тачке $B(\sqrt{e}, \frac{1}{\sqrt{e}})$.

2. Израчунати интеграл $\int\limits_{c} (z-y)\mathrm{d}x + (x-z)\mathrm{d}y + (y-x)\mathrm{d}z$, при чему је крива c задата једначинама $x^2+y^2+z^2=25$, $z=3x$, а оријентисана у смеру супротном кретању казаљке на сату посматрано из тачке $(12,4,2012)$.

3. Израчунати површински интеграл $\iint\limits_{S} x^2\,\mathrm{d}y\,\mathrm{d}z + y^2\,\mathrm{d}z\,\mathrm{d}x + z^2\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y$ по спољној страни површи $S: x^2+y^2+z^2=4z$.

4. Испитати равномерну конвергенцију функционалног низа $f_n(x) = \dfrac{x}{3+nx^2}$ на $\mathbb{R}$.

5. Израчунати површину тела $T = \{(x,y,z)\in\mathbb{R}^3 \mid \sqrt{3x^2+3y^2} \leqslant z \leqslant \sqrt{x^2+y^2+2a^2}\}$, $a>0$.