

Drugi parcijalni pismeni ispit iz predmeta **Analiza III**, 18.01.2013.

1. Izračunati zapreminu tijela koju ravan $z = x + y$ odsijeca od paraboloida $z = x^2 + y^2$.
2. Izračunati krivoliniski integral $I = \oint_c y dx + x^2 dy$ duž krive koja nastaje kao presjek ravni $z = 0$ i cilindra $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{x}{a} + \frac{y}{b}$ orjentisana u pozitivnom smijeru ($a \geq b > 0$).
3. Izračunati površinu dijela lopte $x^2 + y^2 + z^2 = 3a^2$ koja se nalazi ispod parabole $x^2 + y^2 = 2az$ a iznad xOy ravni.
4. Dokazati da je vektorsko polje potencijalno i naći njegov potencijal $\vec{v} = (2x(y^2 + z^2), 2y(x^2 + z^2), 2z(x^2 + y^2))$.

Drugi parcijalni pismeni ispit iz predmeta **Analiza III**, 18.01.2013.

1. Izračunati zapreminu tijela koju ravan $z = x + y$ odsijeca od paraboloida $z = x^2 + y^2$.
2. Izračunati krivoliniski integral $I = \oint_c y dx + x^2 dy$ duž krive koja nastaje kao presjek ravni $z = 0$ i cilindra $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{x}{a} + \frac{y}{b}$ orjentisana u pozitivnom smijeru ($a \geq b > 0$).
3. Izračunati površinu dijela lopte $x^2 + y^2 + z^2 = 3a^2$ koja se nalazi ispod parabole $x^2 + y^2 = 2az$ a iznad xOy ravni.
4. Dokazati da je vektorsko polje potencijalno i naći njegov potencijal $\vec{v} = (2x(y^2 + z^2), 2y(x^2 + z^2), 2z(x^2 + y^2))$.

Drugi parcijalni pismeni ispit iz predmeta **Analiza III**, 18.01.2013.

1. Izračunati zapreminu tijela koju ravan $z = x + y$ odsijeca od paraboloida $z = x^2 + y^2$.
2. Izračunati krivoliniski integral $I = \oint_c y dx + x^2 dy$ duž krive koja nastaje kao presjek ravni $z = 0$ i cilindra $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = \frac{x}{a} + \frac{y}{b}$ orjentisana u pozitivnom smijeru ($a \geq b > 0$).
3. Izračunati površinu dijela lopte $x^2 + y^2 + z^2 = 3a^2$ koja se nalazi ispod parabole $x^2 + y^2 = 2az$ a iznad xOy ravni.
4. Dokazati da je vektorsko polje potencijalno i naći njegov potencijal $\vec{v} = (2x(y^2 + z^2), 2y(x^2 + z^2), 2z(x^2 + y^2))$.