

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 01.02.2011.

1. Naći ekstreme funkcije $z = x + y + 4 + 4 \sin x \sin y$.
2. Izračunati trostruki integral $I = \iiint_D \frac{dx dy dz}{(x + y + z + 1)^3}$ ako je Ω oblast omeđena koordinatnim ravnima i sa ravni $x + y + z = 1$.
3. Izračunati pomoću krivoliniskog integrala druge vrste površinu ravne figure ograničene konturom

$$c : \begin{cases} x = a(t - \sin t) \\ y = a(1 - \cos t) \\ 0 \leq t \leq 2\pi \end{cases}$$

4. Dokazati da je vektorsko polje potencijalno i naći njegov potencijal:

$$\vec{v} = 2x(y^2 + z^2)\vec{i} + 2y(x^2 + z^2)\vec{j} + 2z(x^2 + y^2)\vec{k}.$$

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 01.02.2011.

1. Naći ekstreme funkcije $z = x + y + 4 + 4 \sin x \sin y$.
2. Izračunati trostruki integral $I = \iiint_D \frac{dx dy dz}{(x + y + z + 1)^3}$ ako je Ω oblast omeđena koordinatnim ravnima i sa ravni $x + y + z = 1$.
3. Izračunati pomoću krivoliniskog integrala druge vrste površinu ravne figure ograničene konturom

$$c : \begin{cases} x = a(t - \sin t) \\ y = a(1 - \cos t) \\ 0 \leq t \leq 2\pi \end{cases}$$

4. Dokazati da je vektorsko polje potencijalno i naći njegov potencijal:

$$\vec{v} = 2x(y^2 + z^2)\vec{i} + 2y(x^2 + z^2)\vec{j} + 2z(x^2 + y^2)\vec{k}.$$

Pismeni ispit iz predmeta **Analiza 3**, 01.02.2011.

1. Naći ekstreme funkcije $z = x + y + 4 + 4 \sin x \sin y$.
2. Izračunati trostruki integral $I = \iiint_D \frac{dx dy dz}{(x + y + z + 1)^3}$ ako je Ω oblast omeđena koordinatnim ravnima i sa ravni $x + y + z = 1$.
3. Izračunati pomoću krivoliniskog integrala druge vrste površinu ravne figure ograničene konturom

$$c : \begin{cases} x = a(t - \sin t) \\ y = a(1 - \cos t) \\ 0 \leq t \leq 2\pi \end{cases}$$

4. Dokazati da je vektorsko polje potencijalno i naći njegov potencijal:

$$\vec{v} = 2x(y^2 + z^2)\vec{i} + 2y(x^2 + z^2)\vec{j} + 2z(x^2 + y^2)\vec{k}.$$