

NALOGA	TOČKE
1.	
2.	
3.	
4.	
SKUPAJ	

MATEMATIČNA ANALIZA 3

teoretični del

15.6.2005

Točkovanje: 25+25+25+25=100

1. Lastnosti in uporaba trojnega integrala.

2. Napišite definicijo enostavne gladke ploskve.

Naj bo U odprta podmnožica \mathbb{R}^2 in funkcija $g : U \subset \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$ razreda C^∞ . Pokažite, da je njen graf

$$P = \{(u, v, g(u, v)); (u, v) \in U\}$$

enostavna gladka ploskev.

3. Kdaj je območje $\Omega \subset \mathbb{R}^2$ enostavno povezano? Navedite in skicirajte Ω , ki ni enostavno povezano.

Kdaj je območje $\Delta \subset \mathbb{R}^3$ enostavno povezano? Navedite in skicirajte Δ , ki ni enostavno povezano.

4. Pokažite, da je razlika dveh partikularnih rešitev linearne diferencialne enačbe prvega reda, rešitev njej prirejene homogene diferencialne enačbe.