

4. izpit iz Matematike, teoretični del
smer : laboratorijska biomedicina
datum 6. 7. 2005

- (1) (Konvergenčni kriteriji za vrste s pozitivnimi členi)
 - (a) Kaj pravi kvocientni kriterij?
 - (b) Uporabi kvocientni kriterij na primeru!
 - (c) Kaj pravi korenski kriterij?
 - (d) Uporabi korenski kriterij na primeru!
- (2) (Parcialni odvodi)
 - (a) Kako sta definirana parcialna odvoda funkcije $f(x, y)$ v točki (x_0, y_0) ?
 - (b) Določi enačbo tangentne ravnine na ploskev $z = f(x, y)$ v točki $(x_0, y_0, f(x_0, y_0))$.
 - (c) Kako poiščemo lokalne ekstreme funkcije $f(x, y)$?
- (3) (Približno računanje določenega integrala)
 - (a) Razloži geometrijski pomen določenega integrala.
 - (b) Kako izračunamo približek za $\int_a^b f(x)dx$ s pomočjo Riemannovih vsot?
 - (c) Kako izračunamo približek za $\int_a^b f(x)dx$ s pomočjo trapezne metode?
- (4) (Vsota dveh dogodkov)
 - (a) Kaj je vsota dogodkov A in B ?
 - (b) Kako izračunamo verjetnost $P(A+B)$ s principom vključitve/izključitve?
 - (c) Kdaj sta dogodka A in B nezdružljiva?
 - (d) Kako izračunamo verjetnost $P(A + B)$, če sta A in B nezdružljiva?
- (5) (Dvostranski test za populacijsko povprečje)
 - (a) Kako se glasita ničelna in alternativna hipoteza.
 - (b) Kaj je testna statistika za populacijsko povprečje? Kako določimo njeno p -vrednost?
 - (c) Pojasni, kako p -vrednost vpliva na odločitev. Kolikšna je verjetnost, da smo se odločili narobe?

Vsako od 17 vprašanj prinese po eno točko.