

Teme za teoretični del izpita iz Matematike 1

2015/16

Števila: naravna števila, princip matematične indukcije, cela števila, racionalna števila, realna števila, natančna zgornja meja in natančna spodnja meja, absolutna vrednost, kompleksna števila (kartezični in polarni zapis, absolutna vrednost, potenciranje).

Številska zaporedja: osnovne lastnosti zaporedij, stekališče zaporedja, podzaporedje, limita zaporedja, konvergenca zaporedja.

Številske vrste: konvergenca številске vrste, vsota številске vrste, geometrijska vrsta, harmonična vrsta, konvergenčni kriteriji.

Funkcije: definicija in osnovne lastnosti funkcij, sestavljanje funkcij, inverzna funkcija, elementarne funkcije, zveznost in limita funkcije v dani točki, pravila za računanje limit, lastnosti zveznih funkcij.

Odvod: definicija odvoda z diferenčnim kvocientom, geometrijski pomen odvoda, pravila za odvajanje, odvodi elementarnih funkcij, uporaba diferenciala pri približnem računanju, višji odvodi, lastnosti odvedljivih funkcij, uporaba odvoda pri iskanju lokalnih in globalnih ekstremov funkcij, l'Hospitalovo pravilo, risanje grafov.

Integral: nedoločeni integral, osnovna pravila za računanje nedoločenih integralov, konstrukcija določenega integrala, zveza med določenim in nedoločenim integralom, posplošeni integral, uporaba integrala v geometriji,

Taylorjeva vrsta : Taylorjeva formula, ostanek pri Taylorjevi formuli, Taylorjeva vrsta, primeri znanih Taylorjevih vrst (e^x , $\cos x$, $\sin x$, $\ln(1+x)$, $(1+x)^t$), funkcijska zaporedja in vrste.

Zadnja sprememba: ponedeljek, 6. junij 2016, 11:44