

Odjel za matematiku
Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku

Pitanja iz Integralnog računa

(sadrži popis pojmova i sadržaja bez čijeg poznavanja nije moguće položiti ispit)

1. Riemannov integral. Problem površine. Definicija i svojstva Riemannovog integrala. Primjeri.
2. Integrabilnost monotonih i neprekidnih funkcija. Riemannov teorem. Darbouxov teorem. Svojstva određenog integrala. Primjeri.
3. Teorem srednje vrijednosti za integral neprekidne funkcije. Primitivna funkcija. Newton-Leibnizova formula. Primjeri.
4. Neodređeni integral. Metode integracije. Primjeri.
5. Nepravi integral. Kriterij konvergencije nepravog integrala. Primjeri.
6. Pojam reda i konvergencije reda realnih brojeva. Kriteriji konvergencije redova s nenegativnim članovima. Primjeri.
7. Alternirani redovi. Leibnizov kriterij konvergencije alterniranog reda. Primjeri.
8. Apsolutna konvergencija. Primjeri.
9. Redovi potencija. Teorem o radijusu konvergencije. Kriteriji konvergencije redova potencija. Primjeri.
10. Analitičke funkcije i Taylorovi redovi elementarnih funkcija. Binomni red. Primjeri.