

# Matematika 2 - Integralni ispit

19.09.2007.

Ispit traje 150 minuta.

TEORIJSKA PITANJA

Napomena: Nije dozvoljena upotreba grafitne olovke.

Ime i prezime, broj indeksa	Nastavna grupa	Sala

1. [25]

1) Definisati sledeće pojmove:

1.	2.	Suma

a) integralna (Rimanova) suma funkcije  $f$  na odsečku  $[a, b]$

b) odredjeni (Rimanov) integral funkcije  $f$  na odsečku  $[a, b]$

c) funkcija integrabilna na odsečku  $[a, b]$

d) Darbuove sume funkcije na odsečku  $[a, b]$

2) Formulirati teoremu koja povezuje pojmove integrabilnosti i neprekidnosti.

3) Dokazati ovu teoremu.

2. [25] Definirati sledeće pojmove:

1) rang matrice

2) karakteristični polinom matrice

3) karakteristični vektori matrice

Nabrojati elementarne transformacije matrice:

Iskazati sledeće teoreme:

a) Cayley-Hamilton-ova teorema:

b) Teorema o uticaju elementarnih transformacija matrice na rang matrice:

c) Teorema o karakterističnim polinomima sličnih matrica:

Dokazati teoremu navedenu pod tačkom c).