

# Integralni ispit - Matematika 1

11.03.2007.

Ime i prezime, broj indeksa	Nastavna grupa	Sala

TEORIJSKA PITANJA

Napomena: Nije dozvoljena upotreba grafitne olovke.

1.	2.	Suma

1. [25] Definisati sledeće pojmove:
1. prsten

2. telo

3. polje

Definisati prsten polinoma nad datim poljem  $F$ .

Dopuniti sledeću teoremu:

Polinom  $s - a$  ( $a \in F$ ) je faktor polinoma  $P$  nad poljem  $F$  ako i samo ako ...

Dokazati ovu teoremu.

2. [25] Definirati sledeće pojmove:

1) granična vrednost funkcije  $f$  kad  $x \rightarrow +\infty$  je  $A$  ( $A \in \mathbb{R}$ )

2) granična vrednost funkcije  $f$  kad  $x \rightarrow -\infty$  je  $+\infty$

3) funkcija  $f$  neprekidna u tački  $a$  ( $a \in \mathbb{R}$ )

4) funkcija  $f$  diferencijabilna u tački  $a$  ( $a \in \mathbb{R}$ )

Navesti primer:

funkcije  $f$  koja je definisana na  $\mathbb{R}$  i neprekidna na  $\mathbb{R}$

funkcije  $f$  koja je definisana na  $\mathbb{R}$  ali nije neprekidna na  $\mathbb{R}$

Formulisati teoremu kojom se izražava veza između neprekidnosti i diferencijabilnosti funkcije u tački.

Dokazati ovu teoremu.