

Matematika 1

02.09.2009.

Ime i prezime, broj indeksa	Nastavna grupa	Sala

TEORIJSKA PITANJA

Napomena: Nije dozvoljena upotreba grafitne olovke.

1. [25] Definisati sledeće pojmove:

1) najveći zajednički delilac za polinome P i Q

1.	2.	Suma

2) polinom P je *svodljiv (razloživ)* nad poljem F

3) regularna matrica

Navesti primer:

1^o jedne matrice tipa 2×3 nad poljem R i njene transponovane matrice

2^o jedne grupe

3^o jednog polinoma koji nije razloživ nad poljem R

Formulisati teoremu:

1^o o racionalnim korenima realnog polinoma sa celobrojnim koeficijentima

2^o Bezuov stav

Dokazati jednu (po izboru) od navedenih teorema.

2. [25] Definisati sledeće pojmove:

1⁰ Monoton niz (a_n) .

2⁰ Funkcija f monotona na intervalu $I \subset \mathbb{R}$.

3⁰ Ograničen niz (a_n) .

4⁰ Funkcija f ograničena na skupu $A \subset \mathbb{R}$.

5⁰ Konvergentan niz (a_n) .

Formulisati teoremu koja povezuje pojmove 1⁰, 3⁰ i 5⁰.

Formulisati teoremu o smeni u limesu realne funkcije.

Dokazati jednu (po izboru) od ove dve teoreme.