

I152: ANALIZA ALGORITAMA

KOLOKVIJUM I – 10. DECEMBAR 2010.

1. Formulirati i dokazati teorem o zbiru, kao i njene dve varijacije.
2. Formulirati i dokazati teorem o majoraciji.
3. Ako $c(x, y)$ označava Kantorovu enumeraciju parova prirodnih brojeva, odrediti par $(x, y) \in \mathbb{N} \times \mathbb{N}$ za koji je

$$c(x, y) = 10122010.$$

4. Konstruisati Turingovu mašinu koja izračunava vrednosti funkcije

$$f(x, y, z) = \left\lfloor \frac{x! + y}{yz + 2} + \frac{z!}{xy + 3} \right\rfloor .$$

RAD TRAJE **120** MINUTA.

ZADACI BR.1,2 VREDE PO 7 POENA, DOK ZADACI BR.3,4 VREDE PO 8 POENA.