

1	2	3	4	5	6	$\Sigma$

---

MATIČNI BROJ STUDENTA

---

IME I PREZIME

# TEORIJA BROJEVA

## 1. kolokvij – grupa A, 08.04.2013.

1. Odredite  $g = \text{nzd}(a, b)$  i nađite cijele brojeve  $x, y$  takve da je  $ax + by = g$ , ako je  $a = 891, b = 319$ .
2. Riješite sustav kongruencija:
 
$$x \equiv 5 \pmod{8}, \quad x \equiv 8 \pmod{15}, \quad x \equiv 12 \pmod{19}.$$
3. Nađite sva rješenja jednadžbe  $\varphi(n) = 84$ .
4. Riješite kongruenciju  $x^3 + 3x^2 + 6x + 1 \equiv 0 \pmod{11^3}$ .
5.
  - a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 31.
  - b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju:  $17^x \equiv 27 \pmod{31}$ .
6. Izračunajte Legendreov simbol  $\left(\frac{491}{659}\right)$ .

**Napomena:** Dozvoljeno je korištenje džepnog kalkulatora, te dva papira s formulama.

**Rezultati:** ponedjeljak, 15.04.2013. u 14:00.

Ovaj papir treba predati zajedno s rješenjima zadataka.

Goran Conar, Andrej Dujella i Matija Kazalicki