

1	2	3	4	5	6	$\Sigma$

---

MATIČNI BROJ STUDENTA

---

IME I PREZIME

# TEORIJA BROJEVA

## 1. kolokvij – grupa B, 22.04.2014.

1. Odredite  $g = \text{nzd}(a, b)$  i nađite cijele brojeve  $x, y$  takve da je  $ax + by = g$ , ako je  $a = 799, b = 629$ .

2. Riješite sustav kongruencija:

$$x \equiv 4 \pmod{11}, \quad x \equiv 14 \pmod{17}, \quad x \equiv 8 \pmod{19}.$$

3. Nađite sva rješenja jednadžbe  $\varphi(n) = 32$ .

4. Riješite kongruenciju  $x^3 - x^2 + x - 8 \equiv 0 \pmod{11^3}$ .

5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 97.

b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju:  $x^5 \equiv 43 \pmod{97}$ .

6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole:

a)  $\left(\frac{439}{631}\right),$

b)  $\left(\frac{434}{631}\right).$

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

**Rezultati:** ponedjeljak, 28.04.2014. u 15:00.

Ovaj papir treba predati zajedno s rješenjima zadataka.

Andrej Dujella, Matija Kazalicki i Maroje Marohnić