

1	2	3	4	5	6	Σ

MATIČNI BROJ STUDENTA

IME I PREZIME

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa B, 08.04.2013.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$, ako je $a = 637, b = 469$.
2. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 7 \pmod{10}, \quad x \equiv 5 \pmod{13}, \quad x \equiv 13 \pmod{21}.$$
3. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 132$.
4. Riješite kongruenciju $x^3 + 3x^2 + 8x - 1 \equiv 0 \pmod{11^3}$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 43.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $28^x \equiv 27 \pmod{43}$.
6. Izračunajte Legendreov simbol $\left(\frac{435}{683}\right)$.

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