

ELEMENTARNA TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa B

2. 5. 2008.

1. Odredite $g = (a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 2057, b = 1672$.
2. Riješite kongruenciju: $237x \equiv 468 \pmod{699}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 5 \pmod{7}, \quad x \equiv 18 \pmod{19}, \quad x \equiv 14 \pmod{29}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 66$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 59.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $x^5 \equiv 10 \pmod{59}$.
6. Odredite sve troznamenkaste brojeve \overline{abc} koji su djeljivi sa 7, a zbroj znamenaka im je jednak 8.

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

Rezultati : srijeda, 7.5.2008. u 14 sati.

Andrej Dujella