

# ELEMENTARNA TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa D

30. 4. 2009.

1. Odredite  $g = \text{nzd}(a, b)$  i nađite cijele brojeve  $x, y$  takve da je  $ax + by = g$  ako je  $a = 5773, b = 3749$ .
2. Riješite kongruenciju:  $159x \equiv 615 \pmod{717}$ .
3. Riješite sustav kongruencija:  
$$x \equiv 8 \pmod{13}, \quad x \equiv 15 \pmod{17}, \quad x \equiv 28 \pmod{31}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe  $\varphi(n) = 42$ .
5. Riješite kongruenciju  $x^2 + 6x + 1 \equiv 0 \pmod{7^3}$ .
6. Napišite sve sedmeroznamenaste brojeve pomoću znamenki 1 i 2 koji su djeljivi s 36.

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

Rezultati : petak, 8.5.2009. u 13:30 sati.

Andrej Dujella