

ELEMENTARNA TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa B

30. 4. 2009.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 4777, b = 3247$.
2. Riješite kongruenciju: $189x \equiv 345 \pmod{681}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 7 \pmod{13}, \quad x \equiv 18 \pmod{19}, \quad x \equiv 23 \pmod{29}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 16$.
5. Riješite kongruenciju $x^2 + 3x + 3 \equiv 0 \pmod{7^3}$.
6. Zbroj peteroznamenastog broja \overline{abcde} i peteroznamenastog broja \overline{abced} je 31587. Koji su to brojevi?

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

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

Andrej Dujella