

ELEMENTARNA TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa C

30. 4. 2009.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 4997, b = 3439$.
2. Riješite kongruenciju: $207x \equiv 585 \pmod{741}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 5 \pmod{11}, \quad x \equiv 8 \pmod{19}, \quad x \equiv 3 \pmod{29}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 18$.
5. Riješite kongruenciju $x^2 + 5x - 1 \equiv 0 \pmod{7^3}$.
6. Broju 10 dopišite s lijeve i desne strane jednu znamenku tako da novi broj bude djeljiv s 36.

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

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

Andrej Dujella