

ELEMENTARNA TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa B

16. 4. 2010.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 6023, b = 4142$.
2. Riješite kongruenciju: $447x \equiv 465 \pmod{1293}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 5 \pmod{11}, \quad x \equiv 7 \pmod{13}, \quad x \equiv 22 \pmod{29}.$$
4. Odredite zadnje dvije znamenke broja 34^{600} .
5. Riješite kongruenciju $x^2 - 4x - 4 \equiv 0 \pmod{7^3}$.
6. Odredite najmanji prirodni broj a tako da vrijedi $a \cdot 180 = b \cdot b \cdot b \cdot b$, pri čemu je b djelitelj broja a .

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

Rezultati : petak, 23.4.2010. u 11:30 sati.

Andrej Dujella