

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa B

24. 4. 2009.

1. Odredite $g = (a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 6001, b = 4097$.
2. Riješite kongruenciju: $189x \equiv 651 \pmod{1101}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 9 \pmod{13}, \quad x \equiv 5 \pmod{19}, \quad x \equiv 3 \pmod{29}.$$
4. Riješite kongruenciju $x^3 + 3x^2 + 9 \equiv 0 \pmod{11^3}$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 59.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $x^{11} \equiv 21 \pmod{59}$.
6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole: $\left(\frac{106}{439}\right), \left(\frac{107}{439}\right)$.

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

Rezultati : četvrtak, 30.4.2008. u 12 sati.

Andrej Dujella