

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa D

24. 4. 2009.

1. Odredite $g = (a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 6739, b = 4393$.
2. Riješite kongruenciju: $171x \equiv 639 \pmod{1041}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 9 \pmod{13}, \quad x \equiv 2 \pmod{17}, \quad x \equiv 20 \pmod{31}.$$
4. Riješite kongruenciju $x^3 + 5x^2 + 5 \equiv 0 \pmod{11^3}$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 67.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $x^{13} \equiv 43 \pmod{67}$.
6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole: $\left(\frac{130}{419}\right), \left(\frac{131}{419}\right)$.

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

Rezultati : četvrtak, 30.4.2008. u 12 sati.

Andrej Dujella