

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa A

12. 4. 2010.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 4379, b = 3306$.
2. Riješite kongruenciju: $339x \equiv 633 \pmod{1157}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 10 \pmod{13}, \quad x \equiv 6 \pmod{17}, \quad x \equiv 2 \pmod{31}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 92$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 53.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $11^x \equiv 16 \pmod{53}$.
6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole: $\left(\frac{187}{523}\right), \left(\frac{188}{523}\right)$.

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

Rezultati : petak, 16.4.2010. u 12 sati.

Andrej Dujella