

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa B

12. 4. 2010.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 4255, b = 3266$.
2. Riješite kongruenciju: $381x \equiv 669 \pmod{1263}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 5 \pmod{11}, \quad x \equiv 10 \pmod{17}, \quad x \equiv 12 \pmod{31}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 44$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 59.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $10^x \equiv 8 \pmod{59}$.
6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole: $\left(\frac{187}{547}\right), \left(\frac{188}{547}\right)$.

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

Rezultati : petak, 16.4.2010. u 12 sati.

Andrej Dujella