

TEORIJA BROJEVA

1. kolokvij – grupa C

12. 4. 2010.

1. Odredite $g = \text{nzd}(a, b)$ i nađite cijele brojeve x, y takve da je $ax + by = g$ ako je $a = 4142, b = 3135$.
2. Riješite kongruenciju: $393x \equiv 699 \pmod{1293}$.
3. Riješite sustav kongruencija:
$$x \equiv 9 \pmod{11}, \quad x \equiv 16 \pmod{19}, \quad x \equiv 10 \pmod{29}.$$
4. Nađite sva rješenja jednadžbe $\varphi(n) = 116$.
5. a) Nađite najmanji primitivni korijen modulo 61.
b) Riješite (pomoću indeksa) kongruenciju: $6^x \equiv 32 \pmod{61}$.
6. Izračunajte sljedeće Legendreove simbole: $\left(\frac{171}{563}\right), \left(\frac{172}{563}\right)$.

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

Rezultati : petak, 16.4.2010. u 12 sati.

Andrej Dujella