

Diskretna matematika

Rješenja zadataka za vježbu - prvi ciklus 2008/2009

1.a) $g = 37, x = -4, y = 5$

1.b) $g = 53, x = -6, y = 11$

1.c) $g = 13, x = -10, y = 23$

2. Broj $713!$ završava sa 176, a $1713!$ s 425 nula.

3.a) $x \equiv 343 \pmod{401}$

3.b) Kongruencija nema rješenja jer $\text{nzd}(153, 391) = 17$ ne dijeli 71.

3.c) $x \equiv 41, 152, 263 \pmod{333}$

4.a) $x \equiv 206 \pmod{210}$

4.b) $x \equiv 789 \pmod{1001}$

4.c) $x \equiv 97 \pmod{900}$

5. $n = 31, 62$

6. $n = 59, 118$

7.a) Najmanji primitivni korijen modulo 61 je 2.

7.b) $x \equiv 38 \pmod{61}$

8.a) Najmanji primitivni korijen modulo 61 je 2.

8.b) $x \equiv 12 \pmod{67}$

9.a) $\left(\frac{51}{97}\right) = -1$

9.b) $\left(\frac{321}{991}\right) = -1$

9.c) $\left(\frac{-31}{101}\right) = 1$

9.d) $\left(\frac{38}{269}\right) = 1$

10. $p \equiv 1, 5, 19, 23 \pmod{24}$

11. $p \equiv 1, 3, 9, 13, 27, 31, 37, 39 \pmod{40}$