

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ТЕОРИЈЕ БРОЈЕВА

23.01.2013.године

1. Милан је рођен у 19. веку. Године 1901. збир цифара броја његових година био је једнак збиру цифара године његовог рођења. Које године је Милан рођен?

2. Решити систем једначина:

$$21x \equiv 15 \pmod{30}$$

$$13x \equiv 10 \pmod{15}$$

$$40x \equiv 4 \pmod{36}.$$

3. Одредити најмањи природан број који при дељењу са 6 даје остатак 4, при дељењу са 7 даје остатак 5, а при дељењу са 11 даје остатак 6.

4. а) Доказати да једначина  $5^x + 6^y = 234567$  нема решења у скупу целих бројева.

б) У скупу целих бројева решити једначину  $x^2 + 4y^2 + z^4 = 2x - 20y - 23$ .

## ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ТЕОРИЈЕ БРОЈЕВА

23.01.2013.године

1. Милан је рођен у 19. веку. Године 1901. збир цифара броја његових година био је једнак збиру цифара године његовог рођења. Које године је Милан рођен?

2. Решити систем једначина:

$$21x \equiv 15 \pmod{30}$$

$$13x \equiv 10 \pmod{15}$$

$$40x \equiv 4 \pmod{36}.$$

3. Одредити најмањи природан број који при дељењу са 6 даје остатак 4, при дељењу са 7 даје остатак 5, а при дељењу са 11 даје остатак 6.

4. а) Доказати да једначина  $5^x + 6^y = 234567$  нема решења у скупу целих бројева.

б) У скупу целих бројева решити једначину  $x^2 + 4y^2 + z^4 = 2x - 20y - 23$ .