

Задаци за вежбање, Алгебра 1 2ЛР, недеља шеста

Задаци би требало да су линеарно уређени по тежини, али како ова област не дозвољава теже задатке, сви су релативно лаки.

1. Решити систем

$$x \equiv_{19} 1$$

$$x \equiv_{23} 18$$

$$x \equiv_{29} 24$$

2. Решити систем

$$x \equiv_{11} 222^{333}$$

$$x \equiv_{13} 444^{555}$$

$$x \equiv_{17} 666^{777}$$

3. Одредити остатак при дељењу  $2016^{2017^{2018}}$  са 77.

4. Одредити остатак при дељењу  $(128!)^2$  при дељењу са 257.

5. Одредити остатак при дељењу  $(13!)^2$  при дељењу са 899.

6. Одредити остатак при дељењу  $2207^{1503^{1997}}$  са 1996.

7. Решити систем

$$x \equiv_{3741} 1996$$

$$x \equiv_{5000} 2207$$

8. (Вилсонова теорема) Доказати да је  $p$  прост број ако и само ако  $(p-1)! \equiv_p -1$