

ДРУГИ КОЛОКВИЈУМ ИЗ ТЕОРИЈЕ БРОЈЕВА

4. јун 2012

Професор: Игор Долинка

Асистент: Бојан Башић

1. Израчунати $\left(\frac{17!}{19}\right)$.

2. У скупу ненегативних целих бројева решити једначину

$$3^x = 49^y + 80,$$

знајући да је 3 примитиван корен по модулу 49.

3. Под претпоставком да важи Голдбахова хипотеза, доказати да за сваки паран број $n \in \mathbb{N}$ постоје $a, b \in \mathbb{N}$ такви да је $n = \varphi(a) + \varphi(b)$.