

Занимљиви задаци

Клуб математичара

5. децембар 2009

Предавач: Бојан Башић

1. Налазите се у соби са три прекидача. У другој соби се налазе три сијалице, при чему сваки прекидач укључује тачно једну сијалицу, и сваку сијалицу је могуће укључити неким прекидачем. Све сијалице су на почетку искључене. Смете искористити прекидаче (тј. урадити с њима шта желите), а потом само једном ући у собу са сијалицама. Потребно је одредити који прекидач укључује коју сијалицу.
2. Разговарају професор и асистент.
Проф.: „Срео сам три особе чији производ година износи 2450, а збир је једнак дво-струком броју твојих година.“
Асист.: „Ти подаци ми нису довољни да одредим колико која особа има година.“
Проф.: „Старији сам од све три особе.“
Асист.: „Сад знам колико ко има година.“
Колико професор има година? (Напомена: све године које се појављују у задатку изражене су природним бројевима.)
3. Дати су бројеви 1, 3, 4 и 6. Користећи сваки од ових бројева тачно једном, четири основне рачунске операције и заграде, потребно је добити број 24.
4. Дати су бројеви 3, 3, 8 и 8. Користећи сваки од ових бројева тачно једном, четири основне рачунске операције и заграде, потребно је добити број 24.
5. Правило поделе плена код Алибабе гласило је: половина иде Алибаби, а другу половину равномерно деле хајдуци који су учествовали у пљачки. Једном приликом су у пљачки учествовала два хајдука. Они су се досетили како да себи задрже више плена него што је предвиђено, па су од опљачканих 29 најпре закопали тачно једну трећину, а само преосталих 20 приказали Алибаби. Од тога је Алибаба узео половину, што је било 9, а другу половину су попола поделила двојица хајдука: један је добио 6, а други 4. Међутим, Алибаба је убрзо сазнао како су хајдуци покушали да га преваре, те су они, под претњом смрћу, морали донети Алибаби и закопаних 11. Како је све ово могуће?