

domaći

DIRIHLEOV PRINCIP

7. 44 kuglice, 10 kutija

Pri dijeljenju sa 10, ostaci pripadaju skupu $\{0, 1, 2, \dots, 9\}$.

$$0 + 1 + 2 + \dots + 9 = \frac{10 \cdot 9}{2} = 45$$

Recimo da u prvu kutiju rasporedimo kuglice tako da je ostatak pri dijeljenju sa 10 jednak 0, u drugoj ostatak 1, trećoj 2, ... Zbir ostataka je 45, odnosno iskoristili smo 45 kuglica za takav raspored, što je više od resursa koje posjedujemo.

\Rightarrow Suma ostataka mora da se umanjuje za 1, sumiranjem, postoje dva jednaka ostatka, odnosno maksimalno 9 različitih kutija, a na raspolaganju imamo 10.

\Rightarrow Bar dvije moraju imati isti n. kuglica.