

1. DÚ Z DISKRÉTNÍ MATEMATIKY

Deadline 9. 10. 2018 15:40

<https://kam.mff.cuni.cz/~viki/vyuka/dm1819/>

Vaše bodové výsledky budou zveřejněny na mých stránkách. S odevzdáním této série mi napište, pod jakou přezdívkou chcete být na stránkách uvedeni. Pokud nechcete být uvedeni vůbec, napište mi to taky. Pokud nespecifikujete nic jiného, budete uvedeni pod vašimi iniciály.

Příklad 1. V daleké zemi mají mince v hodnotě 3 koruny a 5 korun. Dokažte, že pomocí těchto mincí lze zaplatit libovolnou částku vyšší než 7 korun.

(1 bod)

Příklad 2. Dokažte, že lze tabulku o $2^n \times 2^n$ čtvercových políčkách, kde jedno rohové pole chybí, pro každé přirozené n vydláždit kostkami ze 3 čtverečků ve tvaru písmene L.

(3 body)

Příklad 3. Dokažte následující rovnosti:

$$\sum_{i=1}^n (6i - 7) = 3n^2 - 4n$$

(2 body)

$$\prod_{i=2}^n \frac{i-1}{i} = \frac{1}{n}$$

(1 bod)