

D.Ú.-sada 2

1. Majme množiny $A = \{a_1 < a_2 < \dots < a_n < \dots\}$ a $B = \{b_1 < b_2 < \dots < b_n < \dots\}$, ktoré majú asymptotickú hustotu. Nech $A_B := \{a_{b_n}; n \in \mathbb{N}\}$. Dokážte, že $d(A_B) = d(A).d(B)$.
2. Aká je asymptotická hustota množiny všetkých mocnín prvočísel?
3. Ak x, y, z je pytagorovská trojica, tak aspoň jedno z čísel x, y je deliteľné 3.
4. Riešte diofantickú rovnicu $x^2 + y^2 = 2z^2$.