

D.Ú.-sada 3

1. Nech $A = \{a_1 < a_2 < \dots < a_n < \dots\} \subseteq \mathbb{N}$. Ak A má asymptotickou hustotu a $d(A) > 0$, tak $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+1}}{a_n} = 1$.
2. Ak (a_n) je postupnosť prirodzených čísel a $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{a_{n+1}}{a_n}\right)^{a_n} = C$ (kde $C > 1$ je pevne zvolené reálne číslo), tak pre množinu $A = \{a_n; n \in \mathbb{N}\}$ platí $\delta(A) = \frac{1}{\ln C}$.
3. Ak x, y, z je primitívna pytagorovská trojica, tak práve jedno z čísel x, y, z je deliteľné 5.
4. Celé čísla x, y spĺňajú rovnosť $ax - by = \pm 1$ práve vtedy, keď obsah trojuholníka s vrchmi (b, a) , (x, y) a $(0, 0)$ je $\frac{1}{2}$.