

Tegyük fel állításunkkal ellentétben, hogy van olyan

$$M(x, y) = \sum_{k=0}^m C_k(x)y^k$$

polinom, amelyben  $m \geq 0$ , és a

$$C_m(x) = \sum_{i=0}^n b_i x^i$$

polinomban  $n \geq 0$ ,  $b_n \neq 0$ , ennek ellenére van olyan  $a > 1$  valós szám, hogy  $M(x, a^x)$  azonosan nulla. Mivel

$$M(x, a^x) = x^n a^{mx} \sum_{k=0}^m \frac{C_k(x)}{x^n} a^{(k-m)x}$$

és itt  $x^n a^{mx} \neq 0$ , ha  $x \neq 0$ , ez csak úgy lehet, ha a második tag értéke 0 minden  $x \neq 0$  mellett. Emiatt az  $x \rightarrow \infty$  melletti határértéke is 0. Ez viszont  $b_n$ -nel egyenlő, amiről épp azt tettük fel, hogy nem egyenlő nullával.

*Szőnyi Tamás* (Budapest, Móricz Zs. Gimn.)