

XI. Nemzetközi Magyar Matematika Verseny

Sepsiszentgyörgy, 2002. márc. 16-20.

11. osztály

2. feladat: Adott az $a > 1$ valós szám és az $f : (1, \infty) \rightarrow \mathbb{N}$ függvény, úgy, hogy

$$a^{f(x)} \leq x < a^{f(x)+1}, \quad \forall x > 1.$$

Igazoljuk, hogy

$$f(xyz) \geq f(x) + f(y) + f(z), \quad \forall x, y, z > 1.$$

Bencze Mihály (Brassó)