

Tekintsünk egy tetszőleges, b -től különböző k természetes számot. A feltétel szerint

$$b - k \mid a - k^n.$$

Ugyanakkor

$$b - k \mid b^n - k^n,$$

hiszen $n \geq 2$ esetén $b^n - k^n = (b - k)(b^{n-1} + b^{n-2}k + \dots + k^{n-1})$,

míg $n = 1$ esetén $b^n - k^n = b - k$.

Így $b - k \mid a - k^n + k^n - b^n = a - b^n$.

Mivel k helyére tetszőleges, b -től különböző természetes számot írhatunk, az $a - b^n$ számnak végtelen sok osztója van. Ez azonban egyedül a 0 számra igaz, tehát szükségképpen

$$a - b^n = 0,$$

s éppen ezt kellett bizonyítanunk.

Braun Gábor (Budapest, Szent István Gimn., I. o.t.) dolgozata alapján