

A pozitív egész számokat kiszíneztük véges sok színnel. Az f függvény a pozitív egészek halmazát önmagába képezi úgy, hogy a következők teljesülnek:

(a) ha $x \leq y$, akkor $f(x) \leq f(y)$; és

(b) ha x, y és z azonos színű, nem feltétlenül különböző pozitív egészek, és $x + y = z$, akkor $f(x) + f(y) = f(z)$.

Következik-e a fentiekből, hogy az $\frac{f(x)}{x}$ függvény felülről korlátos?