

Tetszőleges  $n$  pozitív egész szám esetén jelölje  $S(n)$  az  $n$  számjegyeinek összegét. Milyen 1-nél nagyobb  $k$  egészekhez létezik olyan  $c_k$  pozitív valós szám, melyre

$$S(kn) \geq c_k \cdot S(n)$$

teljesül minden pozitív egész  $n$  esetén?