

Minden  $n$  természetes számhoz vegyünk  $n$  prímszám osztóinak a legnagyobb hatványát, amelyik még nem nagyobb  $n$ -nél, és ezek összegét nevezzük az  $n$ -hez tartozó hatványösszegnek. (Pl. a 100-hoz tartozó hatványösszeg  $2^6 + 5^2 = 89$ .) Bizonyítsuk be, hogy végtelen sok olyan szám van, amelyikhez tartozó hatványösszeg nagyobb a számnál.