

Minden 1-nél (akármilyen kevéssel is) nagyobb számnak van akármilyen nagy számnál is nagyobb hatványa. Legyen ugyanis $1 + p$ a kérdéses 1-nél nagyobb szám és M akármilyen nagy szám; azt kell megmutatnunk; hogy van $1 + p$ -nek olyan hatványa, amely nagyobb, mint M . Mint a 11. feladat megoldásában, látható, hogy $1 + p$ minden hatványa nagyobb mint 1, így $1 + p$ minden hatványa több, mint p -vel nagyobb mint a meglévő hatványa. Minthogy első hatványa p -vel nagyobb 1-nél, második hatványa több, mint $2p$ -vel, harmadik hatványa több, mint $3p$ -vel, stb. általában n , hatványa több mint $n \cdot p$ -vel nagyobb, mint 1, azaz: $(1 + p)^n > 1 + n \cdot p$ ez pedig nagyobb, mint M , ha n -et nagyobbra választjuk, mint: $(M - 1)/p$.

Megjegyzés:

- (a) A bebizonyított tételt úgy is ki szokták mondani, hogy bármely 1-nél (akármilyen kevéssel is) nagyobb szám hatványai végtelenbe divergáló számsorozatot alkotnak.
- (b) A közben ($p > 0, n > 1$ esetben) bebizonyított $(1 + p)^n > 1 + n \cdot p$ egyenlőtlenség Bernoullitól származik.