

$$(1) \quad f(x) \cdot g(y) = x^{200}y^{200} + 1$$

Tegyük fel, hogy vannak ilyen polinomok. Helyettesítsünk (1)-ben $y = 0$ -t: $f(x) \cdot g(0) = 1$, ezért $g(0)$ nem lehet 0, így oszthatunk vele: $f(x) = 1/g(0)$. Hasonlóan kapjuk (1)-ből $x = 0$ helyettesítéssel, hogy $g(y) = 1/f(0)$. Látjuk tehát, hogy f és g is konstans, így szorzatuk is az, ami ellentmond (1)-nek.

Megjegyzés. f -ről és g -ről nem használtuk ki, hogy polinomok, tehát olyan f és g egyváltozós függvényeket sem lehet találni, melyekre (1) teljesülne.