Bármely páratlan számot felírhatunk két tényezős szorzatként: $2k-1=1.\ (2k-1)$, és így az $y^2-z^2=(y-z)(y+z)$ azonosság alapján két egész szám négyzetének különbségeként is. Ugyanis az $y-z=1$, $y+z=2k-1$ egyenletrendszerből $y=k$, $z=k-1$ egészek. Ezekhez $x=0$-t hozzávéve bármely U páratlan szám a kívánt alakban így írható: $U=2k-1=0^2+k^2-(k-1)^2$, a P páros számok pedig $x=1$-gyel: $P=2k=1^2+k^2-(k-1)^2$.

Megállapításunk minden egész számra érvényes, vagyis a negatívokra is. Éppen ezért az előállításban U céljára $x=0$ helyett bármely $2j$ páros számot vehetünk, P céljára pedig $x=1$ helyett bármely $2j-1$ páratlan számot. Eszerint minden egész szám végtelen sokféleképpen írható a kívánt alakban.

Endreffy Zoltán (Budapest, I. István g. I. o. t.)

Megjegyzés: Ha az így kapott $U-4j^2$, ill. $P-(2j-1)^2$ páratlan szám nem törzsszám, akkor többféleképpen is írható két p és q páratlan szám szorzataként. Ezek is vehetők $y-z$, $y+z$-nek, ugyanis $y=(p+q)/2$, $z=(q-p)/2$ egészek. – Speciálisan a $P=0$ számot bármely pythagorászi számhármas előállítja, ha z az átfogószám.

Bácsy Zsolt (Budapest, Eötvös J. g. II. o. t.)