Ha k páratlan, akkor minden z páratlan természetes számhoz $x=y+1$ alakban keresünk megoldást:

$$(y+1)^2-y^2=2y+1=k\cdot z^2,$$

azaz $y=\dfrac{kz^2-1}{2}$, ami valóban egész szám. Így minden páratlan z-hez találtunk egy $(y+1,\ y,\ z)$ megoldást, s ezek „lényegesen különböznek" különböző z-k esetén.

Ha $k\neq 0$ és páros, akkor a páros z-kre keresünk $x=y+2$ alakú megoldásokat:

$$(y+2)^2-y^2=4(y+1)=kz^2,$$

azaz $y=\dfrac{kz^2-4}{4}$, egész szám. Tehát minden páros z-re megadtunk egy $(y+2,\ y,\ z)$ megoldást, ezek is lényegesen különbözőek.

Ha $k=0$, akkor tetszőleges z-re pl. $(1,\ 1,\ z)$ megoldás, és ezek lényegesen különböznek.

Ezzel minden k-ra megadtunk végtelen sok megoldást.

Tarján Dénes (Bp. Piarista Gimn., II. o. t.) dolgozata alapján