Megoldás. x és y prímek, ezért $x^2+y^2>0$, így $z-16>0$ is fennáll. Mivel $z>16$ és prím, azért páratlan, és így $z-16$ is páratlan. Ekkor x^2+y^2 is páratlan. Mivel csak egy páros prímszám van, a 2, az x és y közül valamelyik 2, a másik páratlan.

Ha például $y=2$, akkor $x^2+4=z-16$, innen $x^2=z-20$. Nyilván $z>20$. Ha $x=3$, akkor $z=29$.

Ha $y=2$ és x 3-nál nagyobb prímszám lenne, akkor $x=3k\pm1$ ($k\in\mathbb{Z}$ és $k>1$) alakú lenne, tehát $x^2=9k^2\pm6k+1$ és $z=9k^2\pm6k+21=3(3k^2\pm2k+7)$, azaz z is osztható lenne 3-mal, tehát nem lehetne prímszám.

Tehát ha $y=2$, akkor $x=3$ és $z=29$.

Mivel az egyenletben x és y szerepe felcserélhető, az egyenlet másik megoldása: $x=2$, $y=3$ és $z=29$.