Ha x és y nem negatív egészek, akkor négyzetre emelve az eredetivel ekvivalens egyenletet kapunk:

$$x+y+2\sqrt{xy}=p. \tag{1}$$

x, y és p is egészek, így $2\sqrt{xy}$ is egész, tehát $\sqrt{xy}$ racionális, azaz $\sqrt{xy}$ is egész kell legyen, tehát xy négyzetszám.

Legyen d az x és y legnagyobb közös osztója. Mivel $d \mid x$ és $d \mid y$, így $d^2 \mid xy$, tehát $d \mid \sqrt{xy}$, ezért d osztója (1) bal oldalának, azaz $d \mid p$. Mivel p prím, így $d=1$ vagy $d=p$ lehet.

Ha $d=1$, akkor x és y relatív prímek, ezért mivel xy négyzetszám, x és y is négyzetszám, és (1) miatt $\left(\sqrt{x}+\sqrt{y}\right)^2=p$, ami lehetetlen, hiszen a p prím nem lehet négyzetszám. Így csak $d=p$ állhat fenn, ekkor x és y közül az egyik p-vel, a másik 0-vel egyenlő.

Az egyenletnek tehát csak $x=0$; $y=p$ és $y=0$; $x=p$ a megoldásai.

Koch Dénes (Linz, Akademisches Gymn., 10. o.t.) dolgozata alapján