Szorozzuk meg az egyenlet mindkét oldalát 20-szal. Így kapjuk, hogy

$$100x^2 + 100xy + 100y^2 = 140(x + 2y),$$

ahonnan rendezés után

$$25(x + 2y)^2 - 2 \cdot 14[5(x + 2y)] + 75x^2 = 0,$$

azaz

$$[5(x + 2y) - 14]^2 + 75x^2 = 14^2 \tag{1}$$

adódik.

(1) szerint $75x^2 \leqq 14^2$, hiszen az összeg másik tagja négyzetszám, és így nem negatív. Mivel x egész, ez csak úgy lehet, ha $|x| \leqq 1$, azaz x lehetséges értékei -1, 0 és 1.

A behelyettesítés után y-ra kapott másodfokú egyenletek mindegyikének egyik gyöke egész, a másik nem az, és mivel lépéseink megfordíthatók, az egyenletnek három megoldása van az egész számok körében. Ezek

$$\begin{aligned} x_1 &= -1, & y_1 &= 3; \\ x_2 &= 0, & y_2 &= 0; \\ x_3 &= 1, & y_3 &= 2. \end{aligned}$$

Megjegyzés. Másképpen is eljuthatunk a megoldáshoz, ha az adott kétváltozós polinomot az egyik változó – pl. az y — hatványai szerint rendezve, felírjuk a kapott paraméteres egyenlet diszkriminánsát. Mivel az egyenlet egész gyökeit keressük, $D = 196 - 75x^2$ teljes négyzet, ami csak akkor teljesül, ha $x = -1,\ 0$ vagy 1, és a megfelelő y értékek közül egy-egy mindhárom esetben egésznek adódik.