Ha az egyenlőség mindkét oldalán elvégezzük a szorzást, és mindkét oldalhoz 1-et hozzáadunk, akkor a bal oldalon $x^4+6x^3+11x^1+6x+1=(x^2+3x+1)^2$, tehát négyzetszám áll. Így a jobb oldalnak, (y^2+y+1)-nek is négyzetszámnak kell lennie. Ha $y \geqq 1$, akkor

$$y^2 < y^2+y+1 < (y+1)^2,$$

ha pedig $y \leqq -2$, akkor

$$y^2 > y^2+y+1 > (y+1)^2;$$

y^2+y+1 mindkét esetben két szomszédos négyzetszám közé esik, tehát nem lehet négyzetszám.

Marad az $y=0$ és az $y=-1$ eset. A jobb oldal mindkét esetben nulla, tehát a bal oldalnak is nullának kell lennie. x lehetséges értékei így $0,\ -1,\ -2$ és -3. Az egyenletnek tehát nyolc egész $(x,\ y)$ számpár tehet eleget:

$$(0,0),(-1,0),(-2,0),(-3,0),$$

$$(0,-1),(-1,-1),(-2,-1),(-3,-1).$$

Ez a nyolc számpár pedig valóban megoldása az egyenletnek.