$x^2+(x+1)^2+y^2=z^2$

$x^2+ x^2 +2x+1+y^2=z^2$

$2x^2+2x+1+y^2=z^2$

możemy to także zapisać

$2(x^2+x)+1+y^2=z^2$ zakładając, że $x^2+x=y$ otrzymujemy

$y^2+2y+1= z^2$ co daje $(y+1)^2=z^2$, co znaczy, że $y+1=z$.

Podsumowując, gdy $y=x^2+x$ a $z=y+1$ to podstawiając w miejsce x dowolną liczbę naturalną otrzymamy liczby (x, y, z) spełniające początkowe równanie.

Dla przykładu, gdy $x=2$ to $y=2^2+2$, czyli $y=6$, a $z=6+1$, a więc $z=7$.

Podstawiając do równania otrzymujemy $2^2+(2+1)^2+6^2=7^2$, czyli $4+9+36=49$.

Oczywiście pod x możemy podstawić dowolną liczbę naturalną, a zawsze otrzymamy prawdziwy wynik.