Megmutatjuk, hogy az egyenletnek nincsen egész megoldása. Ehhez feltesszük, hogy valamely $(x,\ y,\ z)$ számhármasra mégis teljesül az egyenlőség, majd ebből ellentmondásra jutunk.

Az egyenletet

$$x^2-2y^2=77-363z^2=11\cdot(7-33z^2) \tag{1}$$

alakra hozva látható, hogy $11|x^2-2y^2$. Vizsgáljuk meg, hogy egy egész szám négyzete 11-gyel osztva milyen maradékot adhat.

Legyen $x=11k+l$ alakú, ahol k egész, $l=0;\ \pm1;\ \pm2;\ \pm3;\ \pm4;\ \pm5$. Ekkor $x^2=11^2k^2+22kl+l^2=11\cdot(11k^2+2kl)+l^2$, vagyis a maradék megegyezik l^2 maradékával. A lehetséges értékek tehát 0; 1; 4; 9; 16; 25, azaz 0; 1; 4; 9; 5; 3. Ebből következik, hogy $2y^2$ maradéka 0; 2; 8; 7; 10; 6 lehet. A két diszjunkt számhalmazból látható, hogy x^2-2y^2 csak úgy lehet 11-gyel osztható, ha x^2 és $2y^2$, s így x és y is osztható 11-gyel. Ezt (1)-gyel összevetve kapjuk, hogy $11^2|11(7-33y)$, azaz $11|7-33y$. Ez azonban lehetetlen, hiszen $11|33y$, de $11 \nmid 7$. Ellentmondásra jutottunk, tehát egyenletünknek valóban nincs megoldása az egész számok körében.

Győrffy Werner (Veszprém, Lovassy L. Gimn., III. o. t.) dolgozata alapján