Jelöljük a másik két oldalt b-vel és c-vel. A háromszög-egyenlőtlenség szerint $1+b>c$ és $1+c>b$, tehát $2+b>1+c>b$. Mivel $1+c$ egész és két olyan egész szám közé esik, amelyek különbsége 2, csak $1+c=1+b$ lehet, tehát $c=b$. Ezért az egységnyi oldalhoz tartozó magasság $\sqrt{b^2-\frac{1}{4}}$, és a háromszög területe $\frac{1}{2}\sqrt{b^2-\frac{1}{4}}$. Felhasználjuk, hogy a háromszög területe $r\cdot s$, ahol r a beírt kör sugara, s pedig a félkerület. A terület kétféle alakjából:

$$\frac{1}{2}\sqrt{b^2-\frac{1}{4}}=r\cdot\frac{2b+1}{2},\qquad \text{amiből}\qquad r=\frac{\sqrt{4b^2-1}}{2(2b+1)}.$$

Mivel b egész, $4b^2$ négyzetszám. Két négyzetszám különbsége csak akkor 1, ha egyik zérus, a másik pedig 1. Ezért $4b^2-1$ csak akkor négyzetszám, ha zérus. Mivel b pozitív egész, esetünkben ez nem lehetséges. Így r kifejezésében a számláló irracionális, amiért r is irracionális.

Lukács László (Miskolc, Földes F. Gimn., 11. o.t.)