Minthogy egyenlőtlenségünk mindkét oldalán egész szám áll, az egyenlőtlenség akkor és csak akkor teljesül, ha a baloldal legalább 1-gyel kisebb a jobboldalnál, ha tehát

$$a^2 + b^2 + c^2 + 4 \leq ab + 3b + 2c.$$

Ezt az egyenlőtlenséget

$$\left(a - \frac{b}{2}\right)^2 + 3\left(\frac{b}{2} - 1\right)^2 + (c-1)^2 \leq 0$$

alakba írva megállapíthatjuk, hogy csak akkor teljesülhet, ha benne minden négyzet alapja 0, hiszen különben a baloldalon pozitív szám állana. Eszerint

$$a - \frac{b}{2} = 0, \quad \frac{b}{2} - 1 = 0, \quad c - 1 = 0,$$

és az egyetlen megoldás

$$a = 1, \qquad b = 2, \qquad c = 1.$$