Ha x a háromszög középső oldalának mérőszáma és y a számtani haladvány *külömbsége*, az oldalak, illetőleg a terület rendre a következők:

$$x-y,\ x,\ x+y,\ x+2y.$$

A terület kifejezve az oldalak által a következő:

$$\sqrt{\frac{3x^2(x+2y)(x-2y)}{16}}$$

és a feltevés értelmében

$$x+2y=\sqrt{\frac{3x^2(x+2y)(x-2y)}{16}}$$

vagy

$$(x+2y)^2=\frac{3x^2(x+2y)(x-2y)}{16}$$

Minthogy $x+2y>0$, mert $x>0$ és $y>0$, az utóbbi egyenlet mindkét oldala osztható $x+2y$-nal. Lesz tehát az utóbbi:

$$x+2y=\frac{3x^2(x-2y)}{16}$$

miből

$$y=\frac{3x^3-16x}{2(3x^2+16)} \tag{1}$$

Hogy y egész szám lehessen, kell, hogy tört alakjában a számláló páros legyen, mert a nevező is páros. De a számláló csak úgy lehet páros, ha maga az x is páros. Írhatjuk tehát, hogy

$$x=2z.$$

Ezen értéket az 1)-be helyettesítve, nyerjük a következő egyenletet:

$$y=\frac{3z^3-4z}{3z^2+4} \tag{2}$$

vagy

$$y=z-\frac{8z}{3z^2+4} \tag{3}$$

Minthogy y-nak positívnak kell lennie, nyerjük a 2)-ből miszerint:

$$3z^3-4z>0$$

vagy

$$3z^2-4z>0$$

s így

$$z>1$$

Hogy y egész szám lehessen kell, hogy $\frac{8z}{3z^2+4}$ egész szám legyen, mi akkor lehetséges, ha

$$8z\geq 3z^2+4$$

vagy

$$z(8-3z)\geq 4$$

De ugyanekkor

$$3z<8$$

vagyis

$$z<3 \tag{5}$$

A 4) és 5) feltételt egyidejűleg azonban csak a $z=2$ egyenlet elégíti ki. Ebből következik, hogy:

$$x=4$$

$$y=1$$

és a keresett háromszög oldalai és területe rendre:

$$3,\quad 4,\quad 5,\quad 6.$$