Az ABC háromszögben, mely C-nél derékszögű, legyen: $AB=c,\ AC=b,\ CB=a$. A magasság az átfogót D pontban metszi. Legyen végre az egyik szelet $BD=x$, a másik szelet $DA=y$.

Minthogy a befogó mértani középarányosa az átfogónak és a befogó mellett fekvő szeletnek, írhatjuk:

$$a^2=cx,\ b^2=cy \tag{1}$$

miből

$$a^2:b^2=x:y$$

$$a^2+b^2:a^2-b^2=x+y:x-y$$

$$c^2:(a+b)d=c:e$$

miből

$$(a+b)d=ce$$

$$\frac{a+b}{c}=\frac{e}{d} \tag{2}$$

De

$$\frac{a+b}{c}=\sin\alpha+\cos\alpha=\frac{\cos(a-45^\circ)}{\sin 45^\circ} \tag{3}$$

(2)-ből és (3)-ból tehát kapjuk:

$$\cos(a-45^\circ)=\frac{e\sin 45^\circ}{d} \tag{4}$$

miből $\alpha-45^\circ=32^\circ19'$ s így $\alpha=77^\circ19'$.

Miután a szögeket ismerjük, az oldalakat már könnyen kiszámíthatjuk. Miután

$$a=b\tan\alpha \text{ és } a-b=d$$

kapjuk:

$$d=b(\tan a-1)$$

miből

$$b=\frac{d}{\tan\alpha-1} \tag{5}$$

De

$$\tan\alpha-1=\frac{\sin\alpha-\cos\alpha}{\cos\alpha}=\frac{\sin(\alpha-45^\circ)}{\cos\alpha\cos 45^\circ} \tag{6}$$

s így

$$b=\frac{d\cos\alpha\cdot\cos 45^\circ}{\sin(\alpha-45^\circ)}$$

miből

$$b=9$$

S miután $a-b=d$, kapjuk:

$$a=b+d=40$$

$$c=\sqrt{a^2+b^2}=41$$

Tehát a háromszög oldalai: $a=40\ cm,\ b=9\ cm.,\ c=41\ cm.$

(Visnya Aladár, főreálisk. VIII.o.t., Pécs.)

A feladatot még megoldották: Hofbauer Ervin és Kántor Nándor, Budapest; Szabó István, Debreczen; Friedmann Bernát, S.A.-Ujhely; Grünhut Béla, Pécs.