Carnot tétele szerint

$$b^2 = a^2 + c^2 - 2ac\cos\beta = (a+c)^2 - 2ac(1+\cos\beta).$$

De

(1) $$2t = ac\ \sin\beta = mb,$$

tehát

$$b^2 = k^2 - 4\frac{mb}{\sin\beta}\cos^2\frac{\beta}{2} = k^2 - 2bm\ \mathrm{ctg}\ \frac{\beta}{2},$$

vagy

$$b^2 + 2bm\ \mathrm{ctg}\ \frac{\beta}{2} - k^2 = 0,$$

miből

$$b = -m\ \mathrm{ctg}\ \frac{\beta}{2} \pm \sqrt{m^2\ \mathrm{ctg}^2\ \frac{\beta}{2} + k^2}.$$

A feladat természeténél fogva a gyök csakis pozitív jellel vehető. Minthogy továbbá (1)-ből

$$ac = \frac{mb}{\sin\beta}$$

és

$$a + c = k,$$

azért a és c könnyen kiszámíthatók.

(Fodor Henrik, Beregszász.)

Megoldások száma: 33.