

I. megoldás: Legyenek a befogók a , b , az átfogó c . Ismeretes, hogy

$$\operatorname{tg} \frac{\gamma}{2} = \sqrt{\frac{(s-a)(s-b)}{s(s-c)}} = \sqrt{\frac{s(s-a)(s-b)(s-c)}{s^2(s-c)^2}} = \frac{t}{s(s-c)}.$$

Mivel jelen esetben $\gamma = 90^\circ$, $t = 84$, $s = 28$, azért

$$28(28-c) = 84, \quad \text{vagyis} \quad 28-c = 3,$$

amiből

$$c = 25 \text{ cm},$$

és így

$$a+b = 56-c = 31.$$

Figyelembe véve, hogy a feladat szerint $ab = 168$, azért a és b a következő másodfokú egyenlet gyökei:

$$x^2 - 31x + 168 = 0,$$

amiből

$$a_1 = b_2 = 7, \quad a_2 = b_1 = 24.$$

Gémesi Gabriella (Bp. VIII., Ságvári lg. II. o. t.)

II. megoldás: Legyen a derékszögű háromszögbe írt kör sugara ϱ , akkor az ismert $t = \varrho s$ összefüggésből

$$\varrho = \frac{t}{s} = \frac{84}{28} = 3.$$

Továbbá

$$c = a - \varrho + b - \varrho = 2s - c - 2\varrho,$$

amiből

$$c = s - \varrho = 28 - 3 = 25.$$

A megoldás folytatása az I. megoldás szerint.

Rátkay Zsolt (Bp. VI., Kölcsey g. II. o. t.)