

Rajzoljuk meg az ABC háromszögben a CC_1 magasságot. Ekkor

$$AB = c = BC_1 + C_1A = a \cos \beta + \sqrt{AC^2 - CC_1^2} = a \cos \beta + \sqrt{b^2 - a^2 \sin^2 \beta}.$$

Ha CD a háromszög köré írható kör átmérője, akkor a CAD háromszög derékszögű és

$$\angle CDA = \angle CBA = \beta,$$

tehát

$$AC = b = CD \sin \beta = 2R \sin \beta$$

s így

$$c = a \cos \beta + \sin \beta \sqrt{4R^2 - a^2}$$

és

$$t = \frac{ac \sin \beta}{2} = \frac{a^2 \sin 2\beta}{4} + \frac{a \sin^2 \beta}{2} \sqrt{4R^2 - a^2}.$$

(Domokos György, Keszthely.)