Használjuk az *ábrák* jelöléseit. Feltesszük, hogy a húrtrapéz konvex. A feltételeknek két különböző típusú trapéz is megfelelhet, ha b nem átmérő (lásd *1.* és *2. ábra*). A feladat kérdésére úgy adunk választ, hogy kifejezzük a trapéz területét a-val és b-vel.

A 45°-os kerületi szög révén az $A_1O_1B_1\sphericalangle = A_2O_2B_2\sphericalangle = 90°$. Ezért $O_1T_1 = O_2T_2 = \frac{a}{2}$, a kör sugara pedig $r = \frac{a}{\sqrt{2}}$. A Pitagorasz-tétel alapján

$$O_1P_1 = \sqrt{\frac{a^2}{2} - \frac{b^2}{4}} = \frac{\sqrt{2a^2 - b^2}}{2},$$

és így például az *1. ábra* trapézának magassága:

$$T_1P_1 = \frac{a}{2} - \frac{\sqrt{2a^2 - b^2}}{2} = \frac{a - \sqrt{2a^2 - b^2}}{2}.$$

Hasonlóan kapjuk, hogy $T_2P_2 = \frac{a + \sqrt{2a^2 - b^2}}{2}$. A trapéz területe

$$t_1 = \frac{(a+b)\left(a - \sqrt{2a^2 - b^2}\right)}{4} \quad \text{vagy} \quad t_2 = \frac{(a+b)\left(a + \sqrt{2a^2 - b^2}\right)}{4}.$$

Ha b a kör átmérője, akkor $b = \frac{2a}{\sqrt{2}}$, azaz $\sqrt{2a^2 - b^2} = 0$. Ilyenkor $t_1 = t_2 = \frac{a(a+b)}{4}$.

Erdei Zsuzsa (Hajdúszoboszló, Hőgyes. E. Gimn., 9. o.t.)