

Mivel mindkét kör a paralelogramma 3–3 oldalát érinti, azért van legalább 2 oldal, amelyet mindkét kör érint. Ez a 2 oldal a két kör közös érintője, sőt közös külső érintője, mert a két kör a paralelogramma belsejében van. A körök sugara egyenlő, tehát a két érintő párhuzamos, azaz a két oldal a paralelogramma két szemközti oldala. A körök egymást csak kívülről érinthetik, ezért a két kör csak az *ábrán* látható módon helyezkedhet el a paralelogrammában.

1. ábra

Használjuk az *ábra* jelöléseit. Legyen  $DD_C = \sqrt{3}$ , a  $DD_CO_1$  derékszögű háromszög átfogója Pitagorasz tételével alapján  $\sqrt{(\sqrt{3})^2 + 1^2} = 2$ , tehát ez a háromszög éppen egy szabályos háromszög felével egybevágó, azaz  $O_1DD_C \sphericalangle = 30^\circ$ . A  $DO_1$  egyenes az  $ADC$  szög szögfelezője, tehát  $ADC \sphericalangle = 60^\circ$ . A paralelogramma szomszédos szögeinek összege  $180^\circ$ , ezért  $DCB \sphericalangle = 180^\circ - ADC \sphericalangle = 120^\circ$ . Az  $O_2C$  egyenes felezi a  $DCB$  szöget, vagyis az  $O_2CC_D$  derékszögű háromszög  $O_2CC_D$  szöge  $60^\circ$ , tehát ez a háromszög is egybevágó egy szabályos háromszög felével. Ezért  $C_DC = \frac{\sqrt{3}}{3}$ . A  $D_CO_1O_2C_D$  négyszög téglalap, tehát  $D_CC_D = O_1O_2 = 2$ , vagyis a paralelogramma  $DC$  oldalának hossza

$$DC = DD_C + D_CC_D + C_DC = \sqrt{3} + 2 + \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{6 + 4\sqrt{3}}{3}.$$

A paralelogramma  $DC$  oldalához tartozó magassága  $D_CA_B = 2$ , tehát a keresett terület  $\frac{6 + 4\sqrt{3}}{3} \cdot 2 = \frac{12 + 8\sqrt{3}}{3} \approx 8,62$  területegység.

*Braun Gábor* (Budapest, Szent István Gimn., I. o.t.) dolgozata alapján

