

I. megoldás. Az $ABCD$ rombusz CDA szöge 60° -os, a rombusz oldalainak hosszát jelölje d ; ekkor a rövidebbik átlójának hossza ugyancsak d , hiszen az ACD háromszög szabályos. A rombusz hosszabbik átlójának hossza $d\sqrt{3}$.

Két, egymást merőlegesen metsző egyenesnek egy síkra való merőleges vetületei pontosan akkor merőlegesek egymásra, ha az eredeti két egyenes egyike a síkkal párhuzamos. Rombusz (speciálisan négyzet) átlói egymásra merőlegesek lévén, a metszetül kapott négyzet egyik átlója párhuzamos a hasáb alapjával.

Tekintsünk egy, a hasáb alapjával párhuzamos síkot. Forgassuk el ezt a síkot a rombusz valamelyik átlója körül addig, amíg a hasáb palástjából négyzetet metsz ki. Ez azt jelenti, hogy a négyzet átlójának hossza egyenlő a rombusz valamelyik átlójának hosszával. A *2. ábrán* a hasábot az alappal nem párhuzamos négyzetátló vetítősíkjaiban ábrázoltuk, ahol α a két sík hajlásszöge. Kérdés, a rombusz melyik átlója körül forgattuk el a síkot. Tegyük fel, hogy a négyzet átlója a rombusz rövidebbik átlójával, d -vel párhuzamos. Ekkor az FJH derékszögű háromszögből $\cos \alpha = \frac{d}{d} = 1$, ami ellentmondás (*2.a ábra*).

A négyzet átlója tehát csak a rombusz hosszabbik átlójával lehet párhuzamos, s ekkor

$$\cos \alpha = \frac{d}{d\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}, \quad \text{ahonnan} \quad \alpha \approx 54,7^\circ \quad (2.b) \text{ ábra}).$$

II. megoldás. Tudjuk, hogy egy síkidom T területe és egy másik síkra való merőleges vetületének T_v területe között fennáll a következő összefüggés: $T_v = T \cos \alpha$, ahol α a két sík hajlásszögét jelöli. A vetület a rombusz, amelynek területe: $T_v = \frac{d^2\sqrt{3}}{2}$, a négyzet területe: $T = \left(\frac{d\sqrt{3}}{\sqrt{2}}\right)^2$,

$$\cos \alpha = \frac{T_v}{T} = \frac{d^2\sqrt{3}}{3d^2} = \frac{\sqrt{3}}{3}, \quad \text{ahonnan} \quad \alpha \approx 54,7^\circ.$$

Azt most is be kell látnunk, hogy a négyzet átlójának hossza nem lehet d .