A kocka magassága az elcsavarás előtt $m=1$, a négyzetlapok átlójának hossza $\sqrt{2}$.

A megcsavarás után (csak a fedőlap csavarodik el) az elfordult A' és D' csúcsok vetületét az alapsíkra jelölje B', illetve C', az alapnégyzet középpontját O (*1. ábra*).

Az eredeti és az elfordult négyzet felülnézeti képén (*2. ábra*) $OB=OB'=\dfrac{\sqrt{2}}{2}$, $BB'=x$. Az OBB' egyenlő szárú háromszögben $BOB'\sphericalangle=\alpha$ és $\sin\dfrac{\alpha}{2}=\dfrac{\frac{x}{2}}{\frac{\sqrt{2}}{2}}$, ahonnan $x=\sqrt{2}\sin\dfrac{\alpha}{2}$.

Mivel elcsavaráskor az oldalélek hossza nem változik, az *1. ábra* jelölései szerint $A'B=1$, $A'B'=m'$ az új magasság, és az $A'BB'$ derékszögű háromszögből: ${m'}^2+x^2=1$, ahonnan

$$m'=\sqrt{1-2\sin^2\frac{\alpha}{2}}=\sqrt{1-2\frac{1-\cos\alpha}{2}}=\sqrt{\cos\alpha}.$$

Az eredeti és az elcsavart magasság különbsége megadja, hogy mennyivel került közelebb a fedőlap az alaplaphoz:

$$m-m'=1-\sqrt{\cos\alpha}.$$

Megjegyzés. Az eredmény mást is elárul. Ha $\alpha=0$, $\cos\alpha$ értéke 1, tehát ha semmit sem csavarunk el, akkor a távolság sem változik. Van a csavarásnak maximuma, és ez 90°. Ekkor, ha elképzeljük a csavarást, az addig „függőleges” (alapsíkra merőleges) élek az alapsíkba fordulnak, az alaplap és a fedőlap most egymáson fekszik.

Várallyay György (Budapest, Kodály Z. Magyar Kórusisk., 12. o.t.)