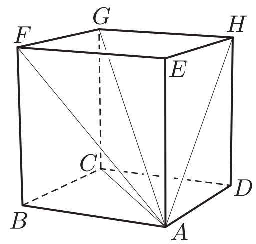

Legyen a kocka egy lapja $ABCD$, az ennek csúcsaiból kiinduló harmadik élek AE, BF, CG, DH és a kiszemelt csúcs A. A többi 7 csúcshoz vezető félegyenesek közül 3 a kockának éle: AB, AD és AE, 3 lapbeli átló: AC, AF, AH, a hetedik, AG pedig testátló. A mondott 3 él az AG körüli 120°-os forgatásokkal egymásba vihető át, és ugyanez érvényes a mondott lapbeli átlókra is, ezért elég lesz megállapítani azoknak a szögeknek a nagyságát, melyeknek egyik szára AB vagy AC.

AB-vel AD és AE derékszöget zárnak be, ugyanígy az AH átló is, az AC, AF átlók pedig 45°-os szöget, mert pl. ABF egyenlő szárú derékszögű háromszög. Végül az ABG derékszögű háromszögben, AB-t egységnek véve, $BG=\sqrt{2}$ tehát a BAG szög tangense $\sqrt{2}$. (Ez a szög nyilván nem 45°.)

AC-nek az élekkel bezárt szögeit az előzőkből már tudjuk. A CAF szög 60°, mert a CAF háromszög egyenlő oldalú (lap-átlók). A CAG szög pedig akkora, amelynek tangense $1/\sqrt{2}$, hiszen a CAG háromszög egybevágó az előbbi FAG háromszöggel. Eszerint ez különbözik az eddigiektől, mert $\operatorname{tg} 60^\circ=\sqrt{3}$

Ezek szerint 5 különböző szög lép fel az A-ból a többi csúcsokhoz húzott 7 félegyenesből képezett párok között: 90°, 60°, 45° és azok, amelyeknek tangense $\sqrt{2}$, ill. $1/\sqrt{2}$. (Értékük fok-egységekben $54^\circ\ 44'$, ill. $35^\circ\ 16'$.)

Ponácz György (Székesfehérvár, József A. Gimn. II. o. t.)