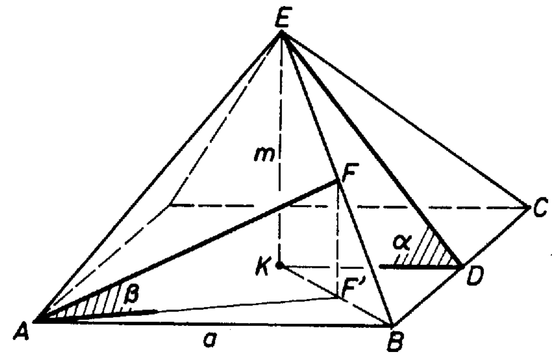
Jelölje a piramis alapélét a, magasságát m. Ekkor a feltétel szerint

$$4a = 2\pi m, \tag{1}$$

$$\text{innen} \quad m = \frac{2a}{\pi}.$$



A piramis oldallapjai egyenlő szárú háromszögek, amelyekben az alaphoz tartozó súlyvonal egyben magasságvonal is. Tudjuk, hogy egy egyenes és egy sík hajlásszögén az egyenesnek a síkra való merőleges vetületével bezárt szögét értjük. Az ábra jelöléseit és (1)-et felhasználva

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{m}{a/2} = \frac{4a}{a\pi} = \frac{4}{\pi}, \quad \text{ahonnan} \quad \alpha \approx 51°51'.$$

A másik két súlyvonal a szimmetria miatt ugyanakkora szöget zár be az alapsíkkal, így elegendő az egyiket meghatározni.

Az AF súlyvonal vetülete AF'; itt F felezi EB-t, F' felezi KB-t, és ezért FF' párhuzamos EK-val. Az AFF' derékszögű háromszögből

$$\operatorname{tg} \beta = \frac{FF'}{F'A}.$$

(1)-ből $FF' = \frac{m}{2} = \frac{a}{\pi}$, AF'-t pedig meghatározhatjuk a Pitagorasz-tétel segítségével:

$$AF' = \sqrt{AK^2 + KF'^2} = \sqrt{\left(\frac{a\sqrt{2}}{2}\right)^2 + \left(\frac{a\sqrt{2}}{4}\right)^2} = a\sqrt{\frac{5}{8}}.$$

Helyettesítve a kapott értékeket:

$$\operatorname{tg} \beta = \frac{a/\pi}{a\sqrt{5/8}} = \frac{\sqrt{8}}{\pi\sqrt{5}}, \quad \text{ahonnan} \quad \beta \approx 21°55'.$$