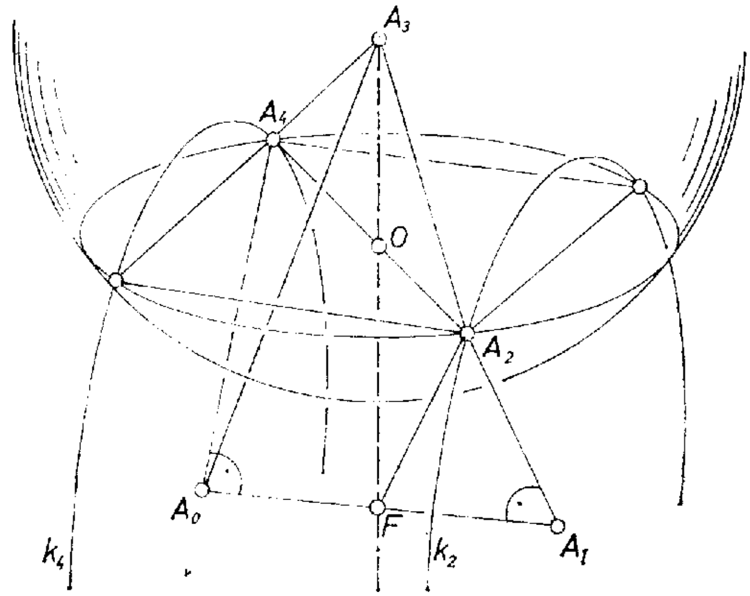
Az $A_0A_1A_2A_3A_4$ ötszögről a következőket tudjuk: oldalai egységnyi hosszúak, $A_0A_1 \perp A_1A_2$, $A_1A_2 \perp A_2A_3$. $A_0A_3 = A_1A_3 = \sqrt{2}$. Az A_2, A_4 csúcs egyrészt az A_0A_1 szakaszra merőleges síkban az A_1, A_0 körüli egységsugarú k_2, k_4 körön van, másrészt az A_3 körüli egység sugarú gömbön. A gömb és k_2k_4 körök metszéspontjai egy téglalapot határoznak meg, melynek A_0, A_1-gyel párhuzamos oldala egységnyi.



Az A_0A_1 szakasz felezőpontját jelöljük F-fel, a téglalap középpontját O-val. Az $A_0A_1A_3$ sík a gömbnek és a k_2, k_4 körök síkjának közös szimmetriasíkja, s így tartalmazza a téglalap középpontját, O-t. A_3, O, F tehát egy egyenesen van és $A_3F \perp A_0A_1$-re. A keresett átlót az FA_3A_2 háromszögből fogjuk meghatározni, ahonnan ugyanis $OA_2 = \dfrac{1}{2}A_2A_4$.

Az $A_0A_3A_1$ egyenlő szárú háromszögből $A_3F = \sqrt{\dfrac{7}{4}}$. Az FA_2A_1 derékszögű háromszögből ($A_0A_1 \perp A_1A_2$), $FA_2 = \sqrt{\dfrac{5}{4}}$, $A_3A_2 = 1$ és $A_3O = x$, $OF = \sqrt{\dfrac{7}{4}} - x$.

Így

$$OA_2^2 = 1 - x^2$$

$$OA_2^2 = \frac{5}{4} - \left(\sqrt{\frac{7}{4}} - x\right)^2$$

Az egyenletrendszerből a keresett átló hossza $2OA_2 = A_2A_4 = \sqrt{\dfrac{19}{7}}$.