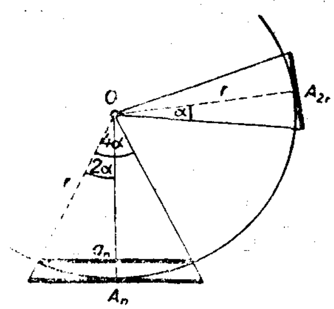
A körbe, ill. körhöz írt szabályos n-szög oldalai a kör középpontjából egyenlő szögek alatt látszanak, jelöljük az n oldalú sokszög egy oldalának látószögét 4α-val, ekkor a $2n$ oldalú sokszög látószöge 2α lesz.



Az ábrából

$$a_n = 2r\sin 2\alpha,$$
$$A_n = 2r \text{ tg } 2\alpha, \quad A_{2n} = 2r \text{ tg } \alpha,$$

tehát bizonyítandó összefüggésünk baloldala

$$\frac{1}{A_{2n}} = \frac{1}{2r \text{ tg } \alpha} = \frac{1}{2r}\cdot\frac{\cos\alpha}{\sin\alpha} = \frac{1}{2r}\cdot\frac{\cos^2\alpha}{\sin\alpha\cos\alpha} = \frac{1}{2r}\cdot\frac{2\cos^2\alpha}{\sin 2\alpha}.$$

Fejezzük ki r-rel és α-val a jobboldalt is

$$\frac{1}{A_n} + \frac{1}{a_n} = \frac{1}{2r \text{ tg } 2\alpha} + \frac{1}{2r\sin 2\alpha} = \frac{1}{2r}\left(\frac{\cos 2\alpha}{\sin 2\alpha} + \frac{1}{\sin 2\alpha}\right).$$

Ismeretes, hogy $\cos 2\alpha + 1 = 2\cos^2\alpha$, amelyet behelyettesítve a jobboldal előbb nyert értékébe, látjuk, hogy a bizonyítandó összefüggés valóban fennáll.