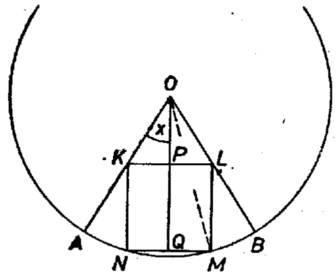
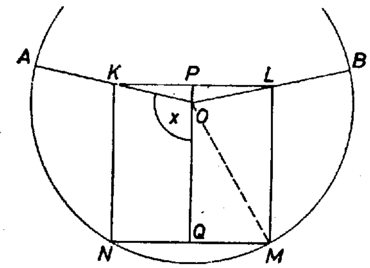
Legyen az M és N pontot tartalmazó AOB szögtartomány mérőszáma $2x$, a KL és NM oldal felezőpontja P, illetve Q, továbbá $OK = 1$.





Az OQ irányt pozitívnak véve, előjellel együtt $OP = \cos x$, $PQ = KN = KL = 2\sin x$, és $MQ = \sin x$, hiszen $OK = OL$ alapján OP a KL szakasz felezőmerőlegese és az alakzat szimmetriatengelye, tehát $QOA\sphericalangle = x$. Így az OMQ derékszögű háromszögből

$$(\cos x + 2\sin x)^2 + \sin^2 x = 4.$$

Könnyű innen áttérni az ismeretlen $2x$ függvényeire:

$$4\sin x\cos x + 4\sin^2 x = 2\sin 2x + 2 - 2\cos 2x = 3,$$

$$\sin 2x - \cos 2x = \frac{1}{2}. \tag{1}$$

Az egyenletet $\sqrt{2}$-vel osztva és az együtthatókban fölismerve 45° szögfüggvényeit, az addíciós azonosság alapján

$$\sin(2x - 45^\circ) = \frac{1}{2\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{4} = 0{,}3536,$$

$$2x - 45^\circ = \begin{cases} 20^\circ 42', \\ 159^\circ 18'. \end{cases}$$

Az AOB szögre tehát két értéket kaptunk: $65^\circ 42'$ és $204^\circ 18'$.

Megjegyzés. Az (1) megoldásában az

$$a\sin x + b\cos x = c$$

egyenlet általános megoldását követtük: segédszögnek vezettük be azt a φ-t, amelyre

$$\frac{a}{\sqrt{a^2+b^2}} = \cos\varphi \qquad \text{és} \qquad \frac{b}{\sqrt{a^2+b^2}} = \sin\varphi,$$

hacsak $|c| \le \sqrt{a^2+b^2}$.