

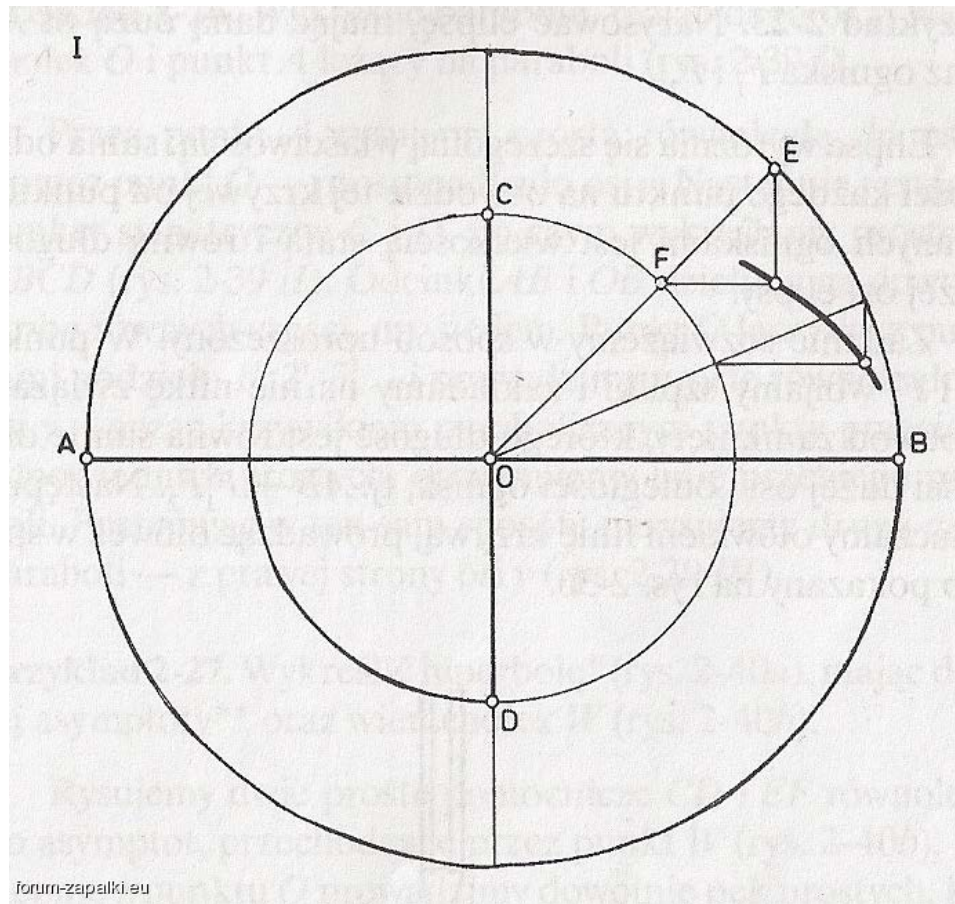
Kreślenie elipsy

Sposób I

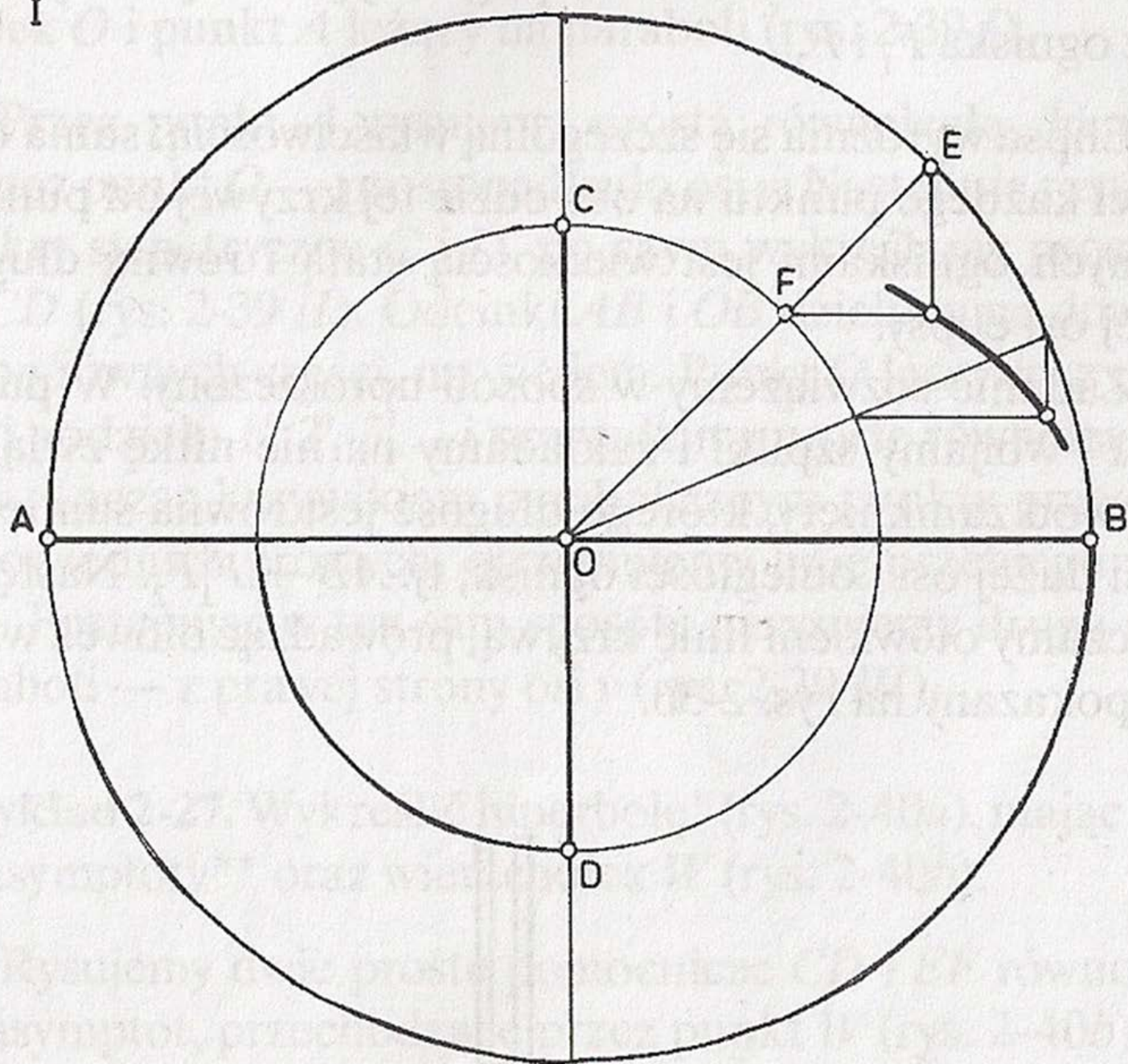
Po narysowaniu dużej osi AB i małej CD zataczamy dwa łuki z punktu przecięcia osi O: jeden o promieniu $|AO|$ i drugi o promieniu $|CO|$.

Z punktu O prowadzimy dowolny promień przecinający dwa okręgi w punktach E i F.

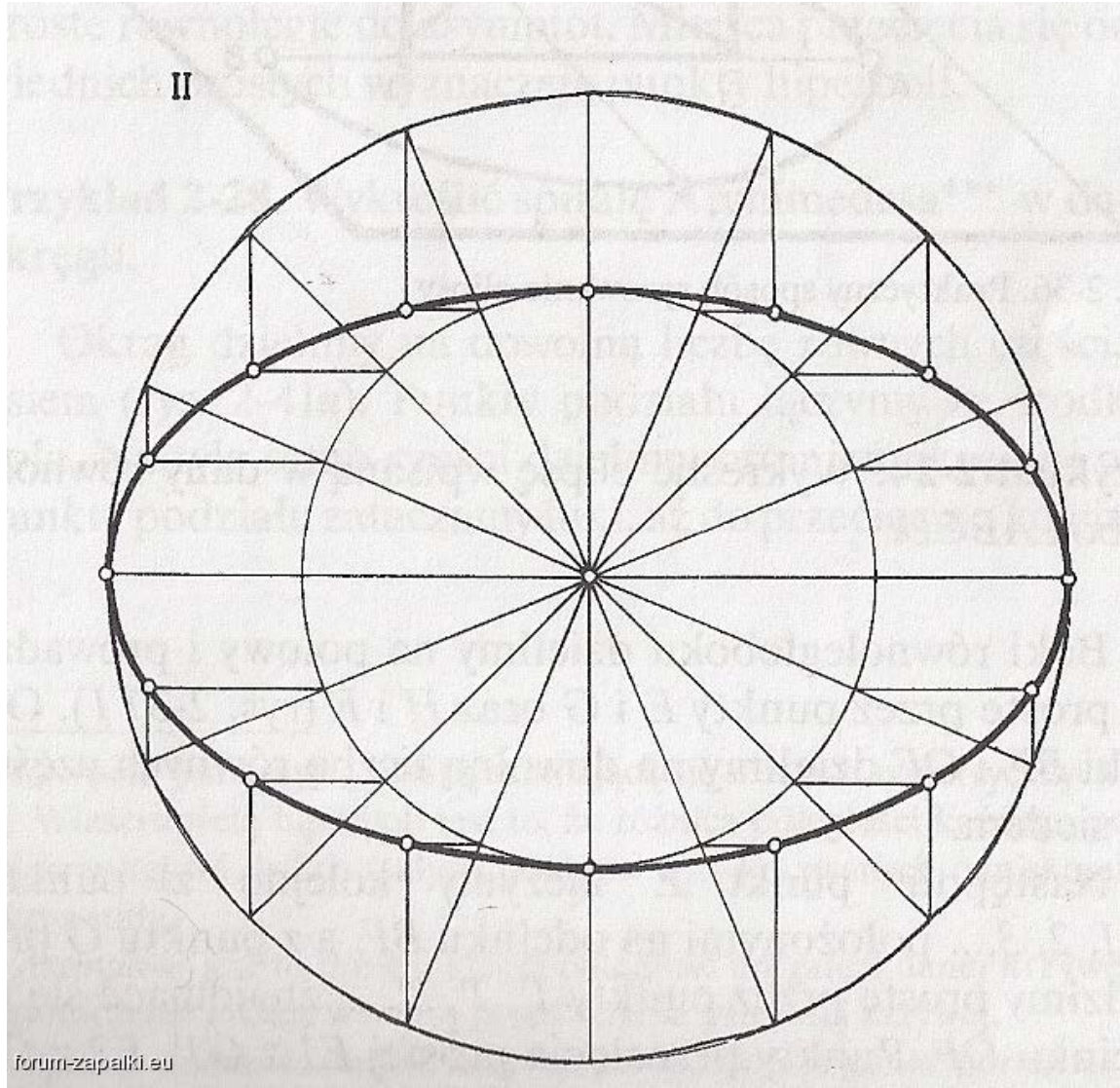
Z punktu E prowadzimy prostą równoległą do małej osi, a z punktu F prostą równoległą do dużej osi. Punkt przecięcia prostych to jeden z punktów obwodu elipsy.



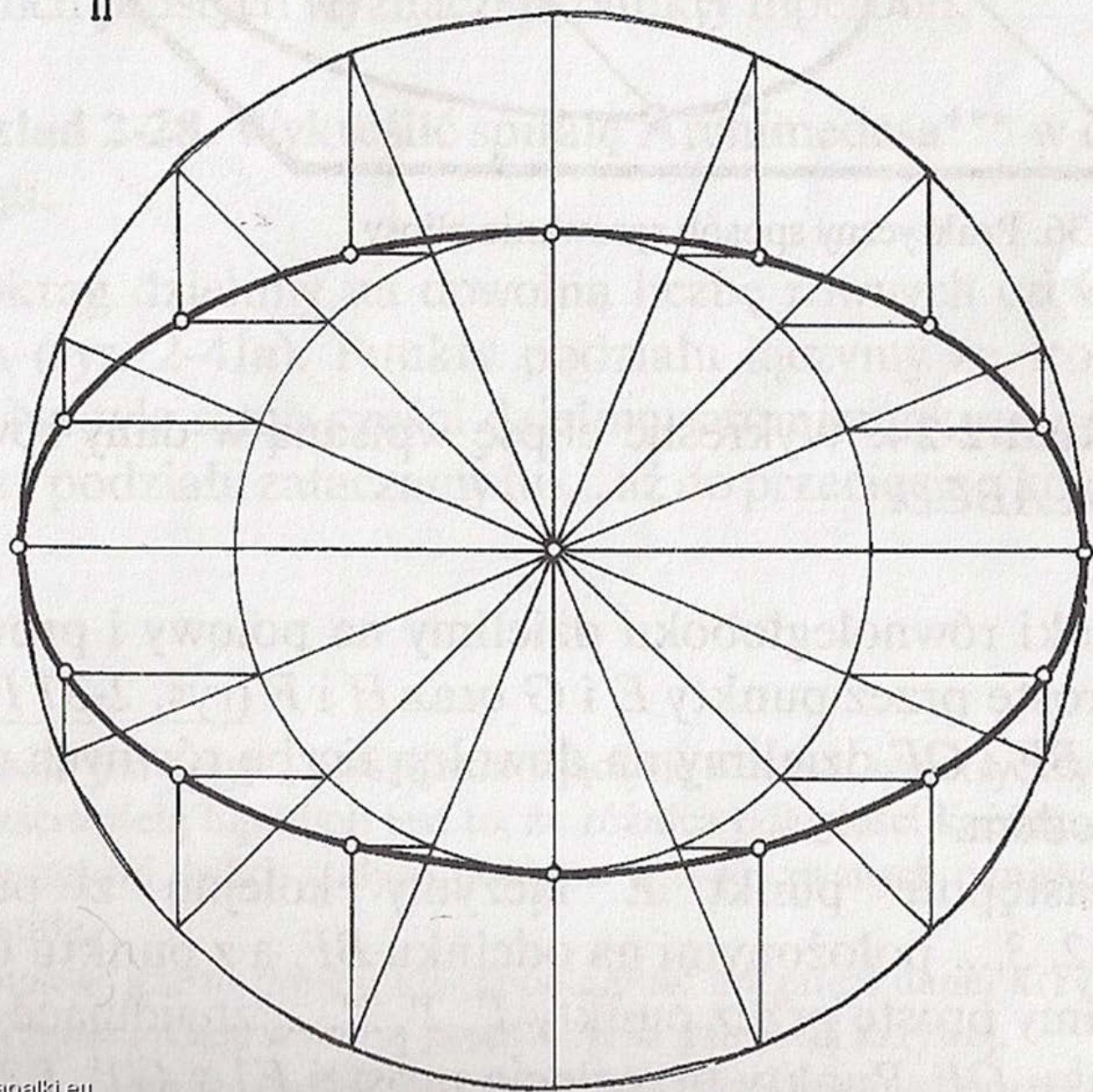
I



Postępując dalej w ten sposób otrzymamy pozostałe punkty elipsy które łączymy za pomocą krzywików .
Radzę prowadzić te promienie dość gęsto przez co mamy więcej punktów i łatwiej jest narysować idealną elipsę.



II



Sposób II

Mając dane osie AB i CD kreślimy z punktu O okrąg o promieniu $|AO|$. Przecięcie on przedłużenie osi a punktach C1 i D1.

Następnie rysujemy romb ABCD, z punktów C i D kreślimy okręgi o promieniu $|CC1|=|DD1|$, przeczną one romb w punktach E, F, G, H.

Rysujemy symetralne odcinków AE, FB, BH, GA. Na przecięciach symetralnych powstają punkty O1, O2, O3, O4.

Owal otrzymamy rysując:

- z punktu O1 łuk o promieniu $|O1A|$ od symetralnej b do symetralnej a (powstaje łuk LI)
- z punktu O4 łuk o promieniu $|O4C|$ od symetralnej a do symetralnej d (powstaje łuk IJ)
- z punktu O2 łuk o promieniu $|O2B|$ od symetralnej d do symetralnej c (powstaje łuk JK)
- z punktu O3 łuk o promieniu $|O3D|$ od symetralnej c do symetralnej b

