



Sdružené průměry elipsy

- v kosoúhlém promítání ($q = 3/4$; $\omega = 135^\circ$) sestroj pro kružnici ležící v půdorysně se středem $S=[6, 6, 0]$ a poloměrem $r=5$:
 - průměry kružnice rovnoběžné s osami x, y
 - dva navzájem kolmé jiné průměry (\leftarrow afinita)
- sdružené průměry elipsy (viz animace):
 - tečny v krajních bodech průměru jsou rovnoběžné s odpovídajícím sdruženým průměrem
 - v afinitě odpovídají sdružené průměry elipsy navzájem kolmým průměrům kružnice
 - lze odvodit osy elipsy \rightarrow Rytzova konstrukce



Rytzova konstrukce

- odvození os ze sdružených průměrů KL, MN:

1) **O**; $OS \perp KL \wedge |KS|=|OS|$

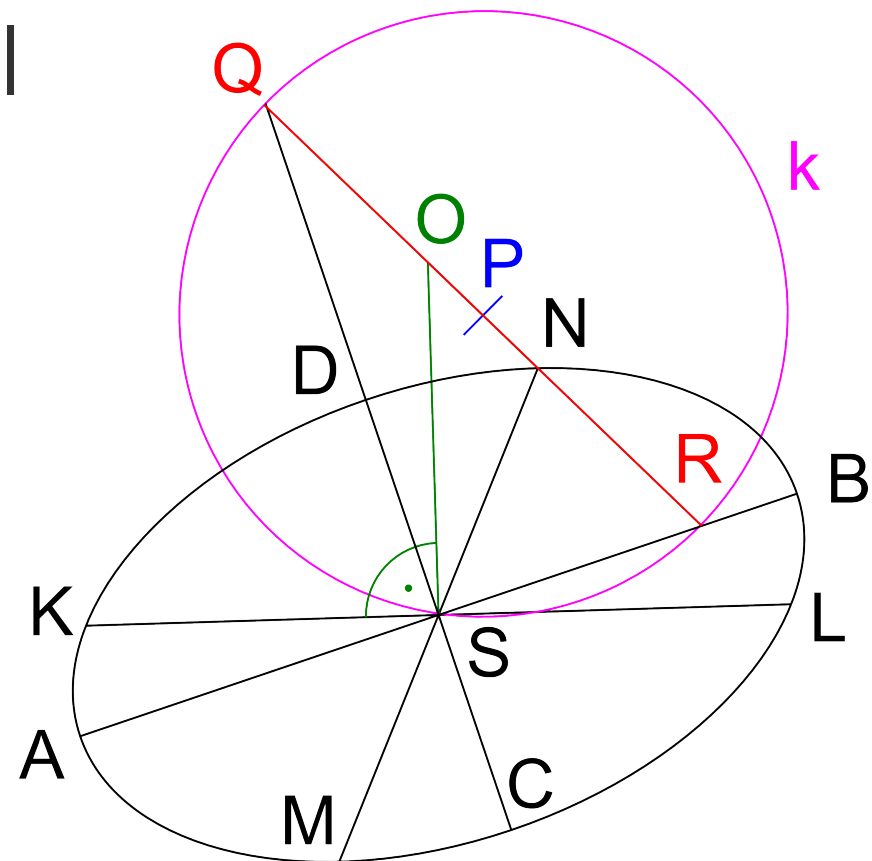
2) **P**; P je střed ON

3) **k**; $k(P, r=|PS|)$

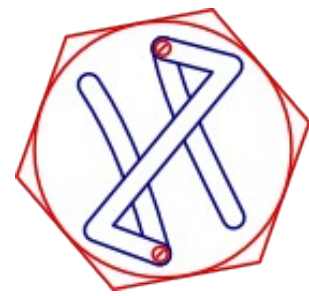
4) **Q, R**; $k \cap ON$

5) osy elipsy ... QS, RS

6) délky os ... $|QO|$, $|RO|$



Kosoúhlý průmět kružnice v půdorysně



- v kosoúhlém promítání sestroj průměty
zadaných kružnic; osy průmětu konstruuj
pomocí Rytzovy konstrukce i níže uvedeným
alternativním postupem
 - $q = 1/2$, $\omega = 120^\circ$; $S = [6, 6, 0]$, $r = 6$
 - $q = 3/4$, $\omega = 135^\circ$; $S = [2, 6, 0]$, $r = 5$
- alternativní konstrukce os průmětu:
 - osy prochází průsečíky osy y s Thaletovou kružnicí
se středem na ose y procházející středy obou
afinně svázaných křivek