

CVIČENÍ

Zobrazení elipsy pomocí afinity

Úlohy k řešení:

1. Co jsou sdružené průměry elipsy a sdružené průměry kružnice?
2. Sestrojte vrcholy elipsy určené sdruženými průměry KL, MN . (Rytzova konstrukce)
3. V afinitě $A(o; S; S')$ sestrojte afinní obraz kružnice k , pokud se o dotýká k .
4. Užitím osově afinity sestrojte elipsu, která je určena hlavními vrcholy A, B a bodem M .
5. Z daného bodu R vedte tečny k elipse e dané sdruženými průměry KL, MN , aniž narýsujete elipsu.
6. V afinitě $A(o; S; S')$ sestrojte osy elipsy k' , která je afinním obrazem kružnice k .
7. Elipsa je dána sdruženými průměry MN, PQ . Sestrojte tečny elipsy náležející danému směru s .
8. Elipsa e je dána hlavní osou AB a bodem $M \in e$. Sestrojte průsečíky přímky p a elipsy e , aniž rýsujete elipsu.
9. Sestrojte elipsu e , která se dotýká dvou rovnoběžných tečen $t_1 \parallel t_2$ a prochází body M, N, P .
10. Elipsa je dána průměrem MN a neomezeným sdruženým průměrem a bodem R . Omezte druhý sdružený průměr. Užijte afinitu o ose MN .