

Andrzej Fryszkowski
Wydział MiNI PW,
e-mail: fryszko@mini.pw.edu.pl

MINI AKADEMIA MATEMATYKI
wykład: "INWERSJA NA PŁASZCZYŹNIE"

Literatura:

1. H.S.M. Coxeter, *Wstęp do Geometrii Dawnej i Nowej*, PWN, Warszawa 1967.
2. V. Prasolov, *Problems in Plane and Solid Geometry*, Internet.

KONSPEKT

Definicja (L.J. Magnus (1831)): Inwersją płaszczyzny względem danego okręgu $O(S, r)$ o środku S i promieniu $r > 0$ nazywamy przekształcenie, które każdemu punktowi A przyporządkowuje taki punkt A' leżący na półprostej SA , że $|SA| |SA'| = r^2$.

1. Wyznaczanie punktu inwersyjnego przy pomocy cyrkla i linijki.
2. Dowód, że dla punktów niewspółliniowych S, A, B trójkąty SAB i $SA'B'$ są podobne.
3. Dowód, że obrazem prostej nie przechodzącej przez środek S jest okrąg przechodzący przez punkt S .
4. Dowód, że obrazem okręgu nie przechodzącego przez środek S jest okrąg również nie przechodzący przez S .