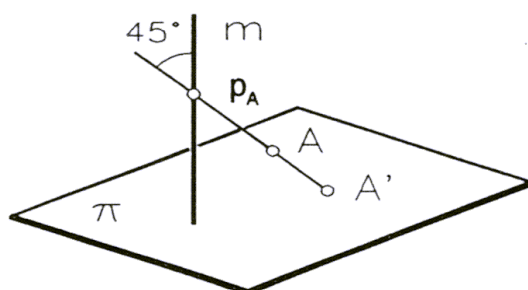


Henryk Gliński

Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej
Politechnika Śląska

Rzut osiowy

W referacie przedstawiono pewien sposób rzutowania przestrzeni trójwymiarowej na płaszczyznę. Promień rzutujący p_A przechodzący przez dowolny punkt A przestrzeni przecina daną prostą m (prostopadłą do rzutni π) pod kątem 45° . Obrazem punktu A jest punkt przecięcia promienia rzutującego p_A z rzutnią π . Przez punkt przechodzą dwa różne promienie rzutujące, punkt ma dwa obrazy. Ogół promieni rzutujących punkty przestrzeni tworzy kongruencję prostych rzędu i klasy 2. Omawiane odwzorowanie jest szczególnym przypadkiem rzutowania z krzywej skośnej rzędu 3, rozważanego przez prof. W. Stankiewicza i prof. B. Grochowskiego.



Obrazem prostej w rozpatrywanym rzucie jest krzywa rzędu 4.

Jeśli wprowadzimy układ współrzędnych tak, że prosta m będzie miała równania $x = 0, y = 0$, to obrazami dowolnego punktu $A(x, y, z)$ będą punkty o współrzędnych:

$$x' = x \pm \frac{xz}{\sqrt{x^2 + y^2}}, \quad y' = y \pm \frac{yz}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$

Obrazem prostej $x = p, z = ky + c$ jest krzywa zbliżona do konchoidy Nikomedesa:

$$\rho = \frac{p}{\cos\varphi} \pm (k p \tan\varphi + c)$$

Henryk Gliński
30.10.1996 r.