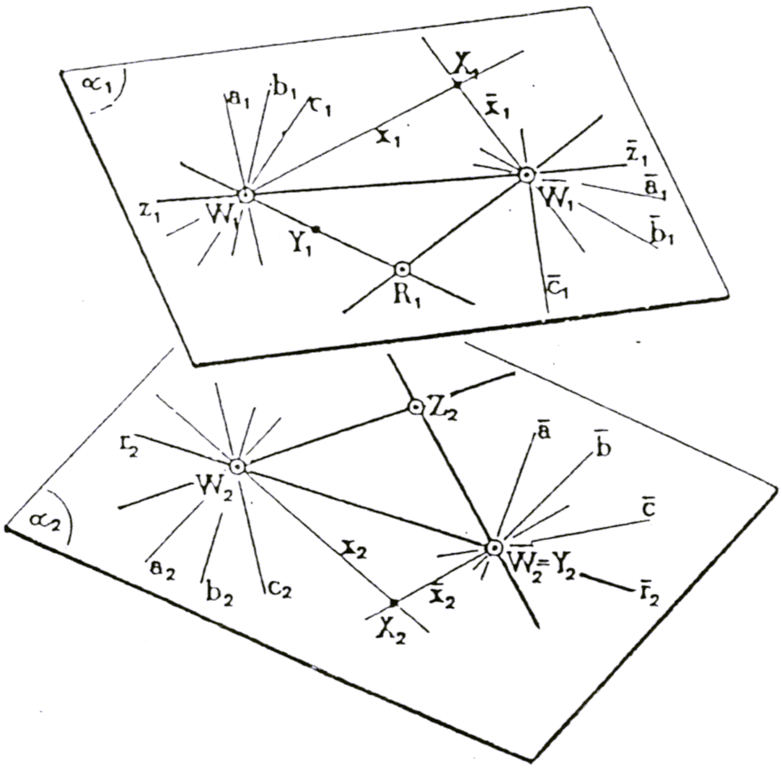
Leszek Piekarski
Politechnika Krakowska

Przekształcenie kwadratowe (3CC)

W referacie będzie mowa o przekształceniu pomiędzy dwoma płaszczyznami (α_1) i (α_2), realizowanym poprzez dwie pary perspektywicznych pęków. O pękach tych zakłada się, że:

1) (W_1), $(\overline{\mathrm{W}_1}) \subset (\alpha_1)$ oraz (W_2), $(\overline{\mathrm{W}_2}) \subset (\alpha_2)$
2) $(\mathrm{W}_1)\overline{\wedge}(\mathrm{W}_2)$ oraz $(\overline{\mathrm{W}_1})\overline{\wedge}(\overline{\mathrm{W}_2})$



Ogólnie obrazem krzywej rzędu n, w tym przekształceniu, jest krzywa rzędu 2n – przekształcenie jest więc kwadratowym.

W szczególnym przypadku, gdy płaszczyzny (α_1) i (α_2) jednoczą się, rzutowe pęki $(\mathrm{W}_1)\overline{\wedge}(\mathrm{W}_2)$ i $(\overline{\mathrm{W}_1})\overline{\wedge}(\overline{\mathrm{W}_2})$ tworzą krzywe stożkowe i możliwa jest wykreślna realizacja przekształcenia. W referacie będzie pokazane kilka przykładów krzywych, będących obrazami okręgów o środku w początku układu współrzędnych, skonstruowanych przy powyższym założeniu oraz przy założeniu, że rzutowe pęki tworzą okręgi współśrodkowe o środku w początku układu współrzędnych, a wierzchołki pęków należą do osi $\overrightarrow{\mathrm{OX}}$. Przekształcenie to określono mianem – „TRZY OKRĘGI WSPÓŁŚRODKOWE' (fran."3 Cercles Concentriques", w skrócie 3CC). W przypadku tym otrzymujemy krzywe czwartego rzędu, symetryczne o osi symetrii, którą jest oś $\overrightarrow{\mathrm{OX}}$.

Leszek Piekarski
23.02.1994 r.