

Marian Palej

Ewa Kalinowska

Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej

Politechnika Śląska

Niektóre własności kwadryk współstożkowych

W pracy sformułowano i udowodniono dwa twierdzenia dotyczące takich kwadryk, które przynależą do jednej, wspólnej stożkowej.

Pierwsze z nich dotyczy pęku kwadryk o bazie w postaci dwóch stożkowych oraz dowolnej kwadryki spoza pęku, przynależnej do jednej tylko stożkowej bazy. Twierdzenie orzeka, że pozostałe stożkowe przenikania się takich kwadryk leżą w płaszczyznach współliniowych.

Drugie twierdzenie traktuje o trzech kwadrygach przynależnych do jednej wspólnej stożkowej. Także i w tym przypadku okazuje się, że płaszczyzny, w których leżą pozostałe stożkowe wzajemnego przenikania się kwadryk – przecinają się w jednej prostej.

Obydwa twierdzenia mają znane płaskie odpowiedniki w postaci twierdzeń WEYRa i SALMONa dotyczących krzywych stopnia drugiego. Rozważania zilustrowano trzema przykładami ukazującymi możliwość zastosowania omawianych twierdzeń do niektórych zadań konstrukcyjnych.

Marian Palej
25.10.1995 r.