



APPLICATION OF CENTRAL COLLINEATION IN UNDERSTANDING OF INTERSECTION STRUCTURE OF SOLIDS IN THE ACTIVITY OF ENGINEER

ZASTOSOWANIE KOLINEACJI ŚRODKOWEJ W ANALIZIE PRZECIĘĆ BRYŁ W DZIAŁALNOŚCI INŻYNIERSKIEJ

Edwin Koźniewski
Białystok University of Technology, Poland
Wioletta Grzmil*, Sylwia Wdowik
Kielce University of Technology, Poland

Abstract

Modern design takes place in systems that use solid geometry. There, you receive ready-made geometric models of complex architectural and construction elements. This is not always accompanied by the engineers full understanding of the spatial relationship between the elements creating a complex geometric object. The authors propose the use of central collineation in the creation and analysis of the correctness of spatial geometric structures.

Keywords: Intersection of solids, central (axial) collineation, Desargues' theorem, AutoCAD.

Streszczenie

Współczesne projektowanie odbywa się w systemach, gdzie wykorzystywana jest geometria brył. Otrzymuje się tam gotowe modele geometryczne złożonych elementów architektonicznych i budowlanych. Nie zawsze towarzyszy temu pełne zrozumienie przez inżynierów relacji przestrzennych między elementami tworzącymi złożony obiekt geometryczny. Autorzy proponują wykorzystanie kolineacji środkowej w nauczaniu tworzenia i analizy poprawności przestrzennych struktur geometrycznych.

Słowa kluczowe: przecięcie brył, centralna (osiowa) kolineacja, twierdzenie Desargues', AutoCAD.