

Ewa KALINOWSKA
Anna TEJSZERSKA
Ewa TERCZYŃSKA
Ośrodek Geometrii i Grafiki Inżynierskiej
Politechniki Śląskiej w Gliwicach

OKRĘGI STYCZNE DO DWÓCH PROSTYCH PRZECINAJĄCYCH SIĘ I OKRĘGU ZAWARTEGO POMIĘDZY NIMI

W niniejszym artykule przedstawiono krótkie, z pozoru banalne, a jednak ciekawe zadanie z planimetrii. Polega ono na wyznaczeniu okręgów stycznych do dwóch prostych przecinających się i okręgu zawartego pomiędzy nimi. W naukach ścisłych niezmiernie frapującym wydaje się fakt, iż do jednego celu prowadzi nieraz wiele, znacznie różniących się między sobą, dróg rozumowania i ta właśnie różnorodność toków myślenia wydaje nam się w rozwiązaniu przedstawionego tematu najbardziej interesująca. Przedstawiamy trzy metody rozwiązania niniejszego zagadnienia.

Istnieją cztery rozwiązania tak sformułowanego tematu. Są to dwa okręgi styczne zewnętrznie do danego i dwa styczne wewnętrznie.

Wszystkie trzy metody wykorzystują fakt, iż środki okręgów spełniających pierwszy warunek zadania, czyli stycznych do dwu prostych przecinających się, leżą na dwusiecznej kąta zawartego pomiędzy tymi prostymi. Wszystkie trzy traktują rozwiązanie jako iloczyn zbiorów okręgów spełniających pierwszy i drugi warunek zadania (tzn. po pierwsze styczność do prostych i po drugie styczność do okręgu). Rozwiązanie sprowadza się do znalezienia środków szukanych okręgów, określenie długości ich promieni jest już sprawą elementarną.

CIRCLES TANGENT TO TWO CROSSING LINES AND A CIRCLE COMPRISED BETWEEN THEM

The paper presents short, seemingly trivial but nevertheless interesting task concerning planimetry. It consists in determination of circles tangent to two crossing lines and a circle comprised between them. In science it is very interesting that many different ways can lead to one mutual aim, and that diversity of ways of thinking seems to be the most interesting in the discussed issue. Three methods of solving that problem have been presented.

Recenzent: mgr inż. Janusz KAJRUNAJTYS