



***15. Przecięcie kuli 4 płaszczyznami***

*Politechnika Warszawska*

*Wydział Inżynierii Lądowej*

***Rezultat pracy intelektualnej:*** O1: Przecinanie brył płaszczyznami.

***Numer zadania:*** 15

***Tytuł*:** Przecięcie kuli 4 płaszczyznami

***Opis****:*

Przedstawiona kula przecięta została czterema płaszczyznami – α, β, γ, δ. Skonstruować rzuty prostokątne od góry i z boku (kartka A3, skala 1:1), określić położenie płaszczyzn, przyjąć zadane kąty zgodnie z rysunkiem, zadanie należy wykonać z użyciem papieru oraz ołówka i/lub oprogramowania komputerowego.

Po rozwiązaniu zadania należy odpowiedzieć na poniższe pytania:

1. Czy płaszczyzny α i γ są wzajemnie równoległe?

Jeśli nie, to czy przecinają się wewnątrz kuli?

1. Czy gdyby przecinały się jedynie płaszczyzny β i δ, to zewnętrzny kontur kuli zostałby przerwany? Dlaczego?
2. W jakiej sytuacji promień krawędzi przekroju równy jest promieniowi kuli?
3. Czy w danym ćwiczeniu występuje sytuacja z poprzedniego pytania?

***Załączone pliki:***

IO1-15-a.pdf: rzut prostokątny od przodu kuli i przecinających ją płaszczyzn

IO1-15-b.obj: model 3D rozwiązania.

***Rezultat:***

Rzuty prostokątne od przodu, góry i boku kuli przeciętej 4 płaszczyznami (kartka A3, skala 1:1)

Odpowiedzi na pytania 1-4.

***Wymagana wiedza:***

Podstawowa znajomość geometrii wykreślnej, znajomość brył i figur geometrycznych.

***Zawartość w rozszerzonej rzeczywistości:***

Model 3D bryły przeciętej zadanymi płaszczyznami.

