



***13. Przecięcie kuli 3 płaszczyznami***

*Politechnika Warszawska*

*Wydział Inżynierii Lądowej*

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

***Numer zadania:*** 13

***Tytuł*:** Przecięcie kuli 3 płaszczyznami

***Opis****:*

Przedstawiona kula przecięta została trzema płaszczyznami – α, β, γ. 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. Jakie krawędzie przekroju odpowiadają płaszczyznom?
2. Jaka będzie kolejność płaszczyzn uporządkowanych według promienia utworzonego przekroju (od najmniejszego do największego).
3. Czy gdyby przecinały się jedynie płaszczyzny α i γ, to zewnętrzny kontur kuli zostałby przerwany?
4. Czy możliwe jest, by promień krawędzi przekroju był większy od promienia kuli?

***Załączone pliki:***

IO1-13-a.pdf: rzut prostokątny od przodu kuli i przecinających ją płaszczyzn

IO1-13-b.obj: model 3D rozwiązania.

***Rezultat:***

Rzuty prostokątne od przodu, góry i boku kuli przeciętej 3 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.

