



***42. Przecięcie walca 4 płaszczyznami***

*Politechnika Warszawska*

*Wydział Inżynierii Lądowej*

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

***Numer zadania:*** 42

***Tytuł*:** Przecięcie walca 4 płaszczyznami

***Opis****:*

Przedstawiony walec przecięty został 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 gdzie się one przecinają?
2. Czy płaszczyzny β i δ są wzajemnie równoległe? Jeśli nie, to gdzie się one przecinają?
3. Jaki kształt krawędzi przekroju odpowiada poszczególnym płaszczyznom: okrąg, elipsa, prostokąt?
4. Która płaszczyzna tworzy przekrój o największym polu (cały przekrój, licząc razem z fragmentami wyciętymi przez inne płaszczyzny)? Dlaczego?

***Załączone pliki:***

IO1-42-a.pdf: rzut prostokątny od przodu walca i przecinających go płaszczyzn

IO1-42-b.obj: model 3D rozwiązania

***Rezultat:***

Rzuty prostokątne od przodu, góry i boku walca przeciętego 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.

