



# „CONTEMPORARY APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF SPATIAL COMPREHENSION THROUGH AUGMENTED REALITY CONTENT“

**Warsaw University  
of Technology**

## ***12. Przecięcie kuli 3 płaszczyznami***

*Politechnika Warszawska*

*Wydział Inżynierii Lądowej*

<https://liggd.it/spacar/en/graphic-materials>

This project is funded with the support of the European Commission.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

**SPACAR**

**No. 2019-1-LT01-KA202-060471**

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

**Numer zadania:** 12

**Tytuł:** Przecięcie kuli 3 płaszczyznami

**Opis:**

Przedstawiona kula przecięta została trzema płaszczyznami –  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ . 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. Gdzie płaszczyzna  $\alpha$  przecina się z płaszczyznami  $\beta$  i  $\gamma$  – wewnątrz kuli, czy poza nią?
4. Czy możliwe jest, by promień krawędzi przekroju był większy od promienia kuli?

**Załączone pliki:**

IO1-12-a.pdf: rzut prostokątny od przodu kuli i przecinających ją płaszczyzn

IO1-12-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.



Erasmus+

## PROJECT CONSORTIUM PARTNERS:



P1. Vilnius Builders Training Centre [VSRK]



P2. Riga Technical University [RTU]

Warsaw University  
of Technology

P3. Warsaw university of technology [WUT]



P4. Polytechnic university of Valencia [UPV]



P5. Siauliai vocational education and training centre [Siauliai PRC]

SNEAKYBOX

P6. SneakyBox [SBox]



P7. Jugendförderverein Parchim/Lübz e.V. [JFV PCH/LBZ e.V.]



P8. DECROLY, SL [DECROLY]