



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

**Warsaw University  
of Technology**

## ***23. Przecięcie graniastosłupa 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:** 23

**Tytuł:** Przecięcie graniastosłupa 3 płaszczyznami

**Opis:**

Przedstawiony graniastosłup prawidłowy przecięty został trzema płaszczyznami –  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ . Skonstruować rzuty prostokątne od góry i z boku (kartka A3, skala 1:1), określić położenie płaszczyzn, przyjmując 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. Rozpatruj płaszczyzny w całości, a nie ograniczone przez inne:

1. Kształty jakich figur geometrycznych przyjmują krawędzie przekrojów odpowiadające poszczególnym płaszczyznom?
2. Ile krawędzi graniastosłupa przecinają poszczególne płaszczyzny?
3. Ile ścian (razem z podstawami) graniastosłupa przecinają poszczególne płaszczyzny?
4. Czy płaszczyzny  $\beta$  i  $\gamma$  są wzajemnie prostopadłe?  
Jeżeli nie, to kąt między nimi jest ostry czy rozwarty?
5. Czy płaszczyzny  $\alpha$  i  $\gamma$  są wzajemnie równoległe?  
Jeżeli nie, to gdzie znajduje się ich krawędź przecięcia - powyżej czy poniżej podstawy graniastosłupa?

**Załączone pliki:**

IO1-23-a.pdf: rzut prostokątny od przodu graniastosłupa i przecinających go płaszczyzn; rzut od góry bryły przed przecięciem

IO1-23-b.obj: model 3D rozwiązania

**Rezultat:**

Rzuty prostokątne od przodu, góry i boku graniastosłupa przeciętego 3 płaszczyznami (kartka A3, skala 1:1)

Odpowiedzi na pytania 1-5.

**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]