



***34. Schneiden der Pyramide mit 4 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

***Intellektuelle Leistung:*** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

***Übung Nummer:*** 34

***Titel*:** Schneiden der Pyramide mit 4 Ebenen

***Beschreibung****:*

Die unten dargestellte dreieckige Pyramide wurde mit 4 Ebenen geschnitten – α, β, γ, δ. Zeichnen Sie Horizontal- und Profilprojektionen (A3-Format, Maßstab 1:1), bestimmen Sie die Lage der Ebenen selbst, geben Sie die konstruierten Winkel an, verwenden Sie Papier und Bleistift oder /und Computersoftware.

Beantworten Sie nach den Zeichnungen die folgenden Fragen. Betrachten Sie jede Schnittebene getrennt, ohne Begrenzung durch andere Ebenen:

1. Welche geometrischen Formen entstehen als Ergebnis des Schnitts mit jeder Ebene?

2. Wie viele Kanten der Pyramide werden von jeder Ebene geschnitten?

3. Wie viele Flächen der Pyramide werden von jeder Ebene geschnitten?

4. Stehen die Ebenen α und γ senkrecht zueinander?

Wenn nicht, ist der Winkel zwischen ihnen spitz oder stumpf?

5. Stehen die Ebenen β und δ senkrecht zueinander?

Wenn nicht, ist der Winkel zwischen ihnen spitz oder stumpf?

***Digitale Dateien:***

IO1-34-a.pdf: Frontalprojektion der Pyramide mit den entsprechenden Schnittebenen. Horizontalprojektion vor dem Schnitt.

IO1-34-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

***Ergebnis:***

Frontal-, Horizontal- und Profilprojektion der in 4 Ebenen geschnittenen Pyramide (Format A3, Maßstab 1:1)

Antwort auf die Fragen 1-5

***Vorkenntnisse:***

Grundkenntnisse in Darstellender Geometrie, Kenntnisse über geometrische Flächen.

***Augmented-Reality-Inhalte:***

3D-Modell eines geometrischen Körperschnitts mit entsprechenden Schnittebenen.

