



***19, Rotācijas virsmas un daudzskaldņa krustošanās līnijas konstruēšana***

*Zoja Veide, Veronika Stroževa.  
Rīgas Tehniskā universitāte*





***Intelektuālais produkts:* 2 -** ģeometrisku virsmu krustošanās

***Vingrinājuma numurs:*** 19

***Nosaukums:*** Piramīdas un cilindra krustošanās līnijas konstruēšana. Variants 19.

**Apraksts**: Ir dotas horizontāli projicējoša cilindra un trīsstūra piramīdas frontālā un horizontālā projekcijas. Pieejams doto krustisku virsmu 3D modelis PR vidē.

Uzdevums:

• konstruēt virsmu profilo projekciju (formāts A3, mērogs 1:1).

• konstruēt doto virsmu krustošanas līnijas frontālo, horizontālo un profilo projekcijas. Rasējumā jābūt saprotamai konstruēšanas gaitai – jāattēlo konstrukciju līnijas līknes punktu konstruēšanai.

• noteikt krustošanas līnijas un attiecīgo virsmu redzamību. Visas redzamās līnijas pārvilkt ar pamatlīniju, neredzamās līnijas - ar šauru svītrlīniju.

Ieteikums:

Kompleksajā rasējumā virsmu krustošanas līniju konstruē atrodot tās atsevišķos punktus, pamatojoties uz visu krustošanas līnijas punktu piederību abām virsmām. Izveidotais krustošanas līniju veids ir atkarīgs no ģeometrisko virsmu veida un var būt plakana vai telpiska līkne. Jāievēro, ka dažiem krustošanas līnijas punktiem piemīt speciālas īpašības. Tādi ir ekstremālie punkti un redzamības maiņas punkti. Starppunktu skaitam jābūt pietiekamam, lai savienojot tos ar lekālu, veidotos pareizas formas līnija.

**Digitālie faili:**

IO2-19-a.pdf: Cilindra un tetraedra frontālā un horizontālā projekcijas.

IO2-19-b.stl: Dotās krustiskās virsmas 3D modelis.

***Rezultāts:***

Cilindra un tetraedra krustošanas uzdevuma izveidotais trīs projekciju rasējums. (formāts A3, mērogs 1:1).

***Priekšzināšanas:*** zināšanas par attēlu veidošanas pamatiem, ortogonālo projekciju konstruēšanu, ģeometriskajām virsmām, punktu un līniju konstruēšanu uz virsmas, ģeometrisko ķermeņu šķelšanu ar plakni, virsmu krustošanās līnijas konstruēšanas metodēm.

***Papildinātas realitātes objekts:*** dotās krustiskās virsmas 3D modelis.

