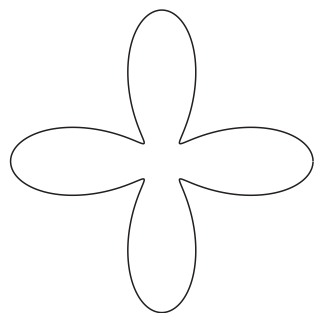
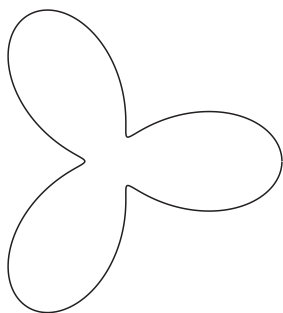


MATEMATIKA U ARHITEKTURI 2

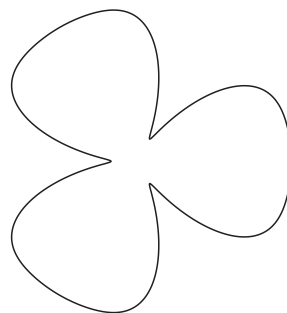
Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu; Prof. dr Ljiljana Petruševski; Student Tamara Nešić, 2013/029



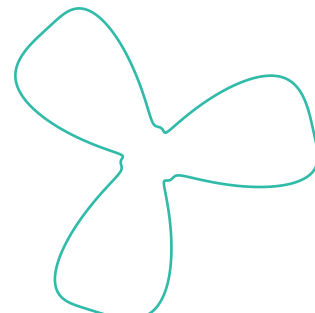
$$\begin{aligned}x &= (7+5*\cos(4*u))*\cos(u) \\ y &= (7+5*\cos(4*u))*\cos(u)\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}x &= (7+5*\cos(3*u))*\cos(u) \\ y &= (7+5*\cos(3*u))*\cos(u)\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}x &= 7+5*\cos(3*u-\sin(3*u)) \\ y &= 7+5*\cos(3*u-\sin(3*u))\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}x &= 7+5*\cos(3*u-\sin(3*u)^2) \\ y &= 7+5*\cos(3*u-\sin(3*u)^2)\end{aligned}$$

TRANSLATORNE POVRŠI

Translatorne površi nastaju translacijom parametarski određene krive duž druge površi. Linija koja svojim kretanjem proizvodi (generiše) površ naziva se generatrisom. Linija duž koje se vrši kretanje naziva se direktrisom. Na ovaj način moguće je isprojektovati raznovrsne površi koje svoju primenu mogu pronaći i u arhitekturi.

Na gornjim slikama prikazan je postupak pronalaženja pogodne generatriše (krive u ravni). Na donjim slikama prikazane su površi dobijene njenim transliranjem. Dobijanje različitih površi može se dobiti i samom promenom intervala nad kojim se generisanje vrši bez izmene samih formula, kao što je prikazano na primeru. (K3DSurf)

$$\begin{aligned}X &= f(u,v) : (7+5*\cos(3*u-\sin(3*u)^2))*\cos(u)*(1-0.1*\cos(v)) \\ Y &= g(u,v) : (7+5*\cos(3*u-\sin(3*u)^2))*\sin(u)*(1-0.1*\cos(v)) \\ Z &= h(u,v) : v \\ 0 &\leq u \leq 2*\pi\end{aligned}$$

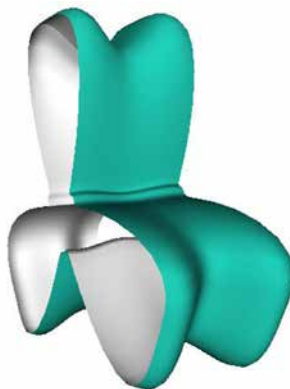
$$0 \leq v \leq \pi$$

$$-4 \leq v \leq 4$$

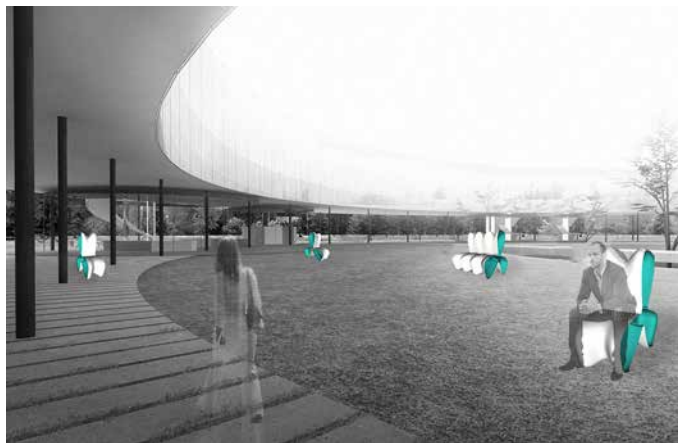
$$-3*\pi \leq v \leq 3*\pi$$



Dobijena forma može da se koristi kao galerija na otvorenom ili izložbeni paviljon.



Dobijena forma predstavlja stolicu ili klupu na kojoj je moguće sedeti na dve strane. U zavisnosti od vrednosti promenljive v to može biti klupa za jednu ili više osoba.



Faculty of Architecture, University of Belgrade; Prof. Ljiljana Petruševski, PhD; Student Tamara Nešić, 2013/029