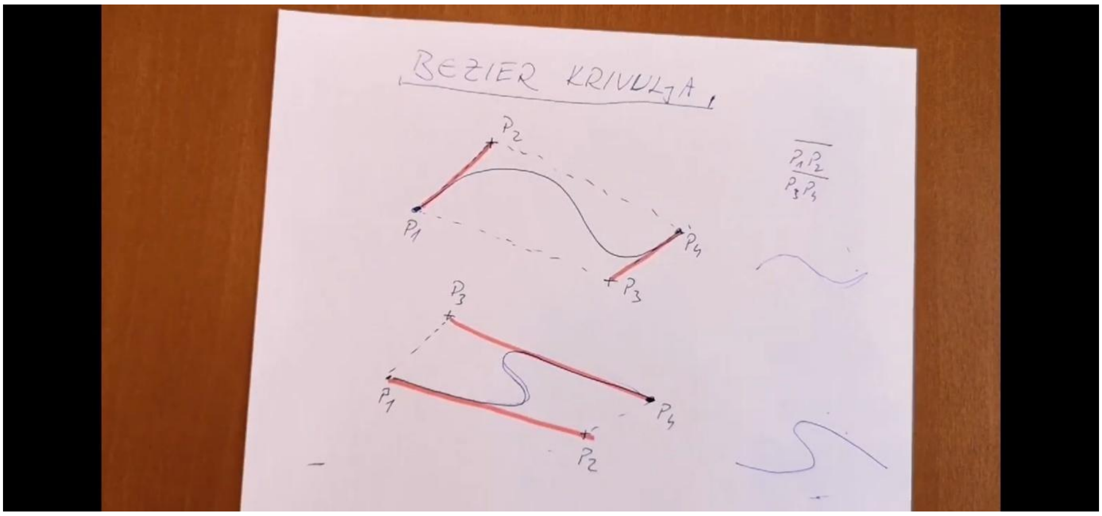
Andrea Maravić

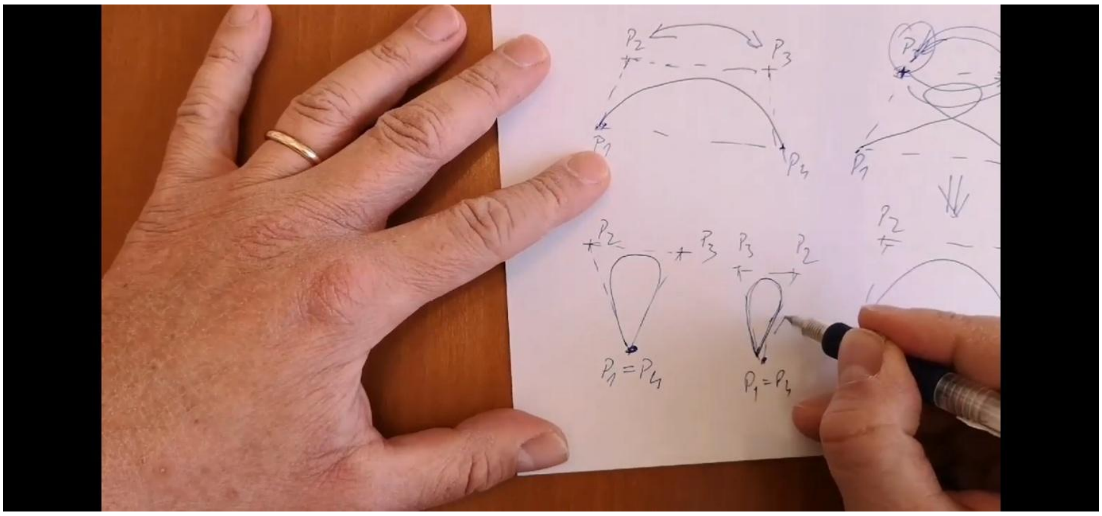
Bezierova krivulja

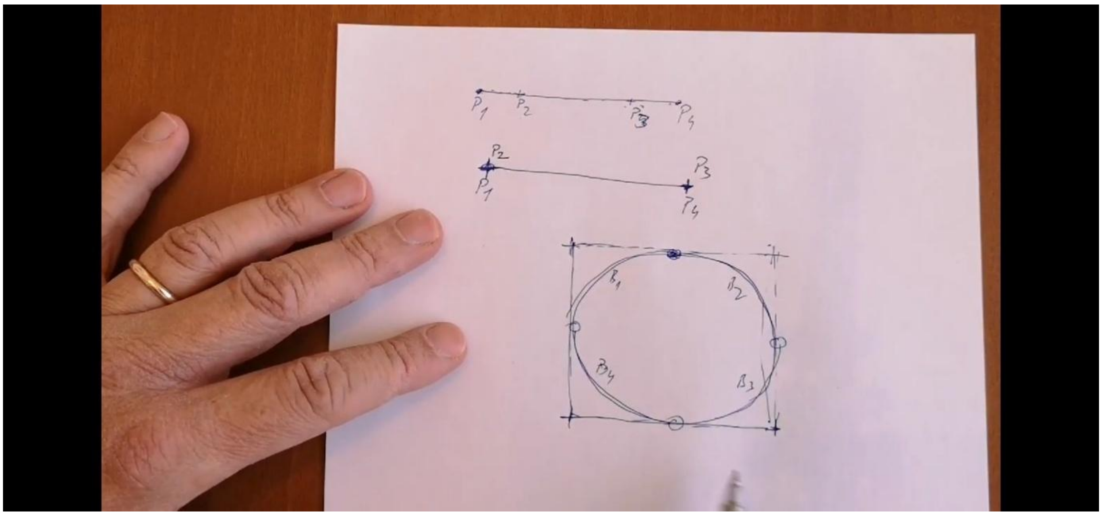
Predavanje se bavi objašnjavanjem Beizerove krivulje i njeno korištenje u programima za grafičko crtanje i dizajn. Beizerova krivulja je glavna krivulja vektorske grafike čija je najvažnija karakteristika ta što odmah pri postavljanja četiri točke možemo znati kako će ta krivulja izgledati.

Prvo se označe 4 točke, P1, P2, P3, P4, te spojimo P1 i P2, i P3 i P4. Tim povezivanjem dobijemo poligon u kojem crtamo krivulju, tako da točke P1 i P2 čine tangentu na P1 krivulje, a točke P3 i P4 čine tangentu na P4 krivulju. Krivulja će primit oblik kosinusoide.



Na drugom primjeru je objašnjeno kako će se krivulja mijenjat s promjenom koordinata točaka, spometuta je i njena funkcija u Ilustratoru. Na taj način možemo dizajnirati i dužine te kružnice.

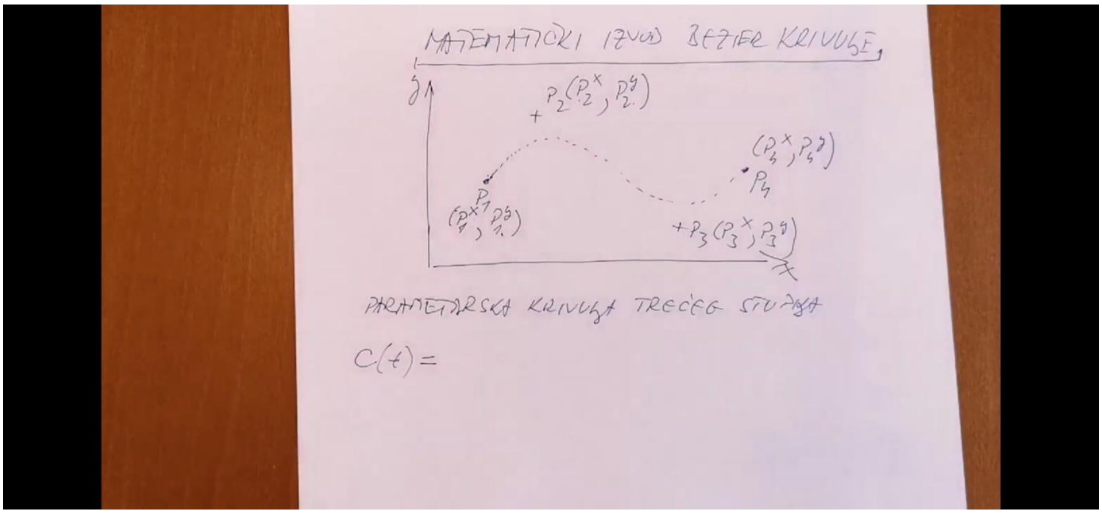


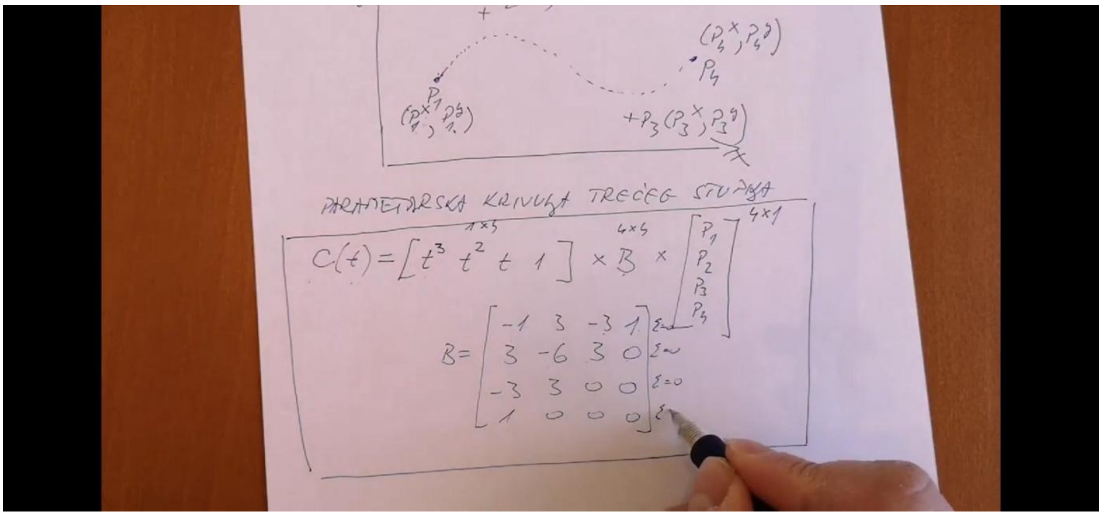


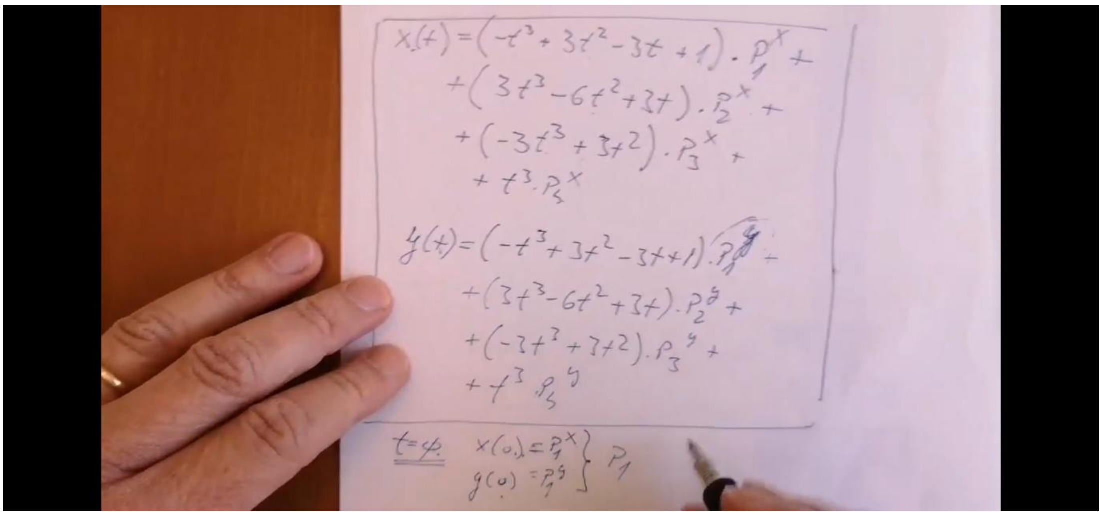
Daljnim objašnjavanjem vidimo da Bezierova krivulja pripada skupini predvidivih krivulja koje se mogu unaprijed dizajnirat, davajući im prednost nad ostalim krivuljama.

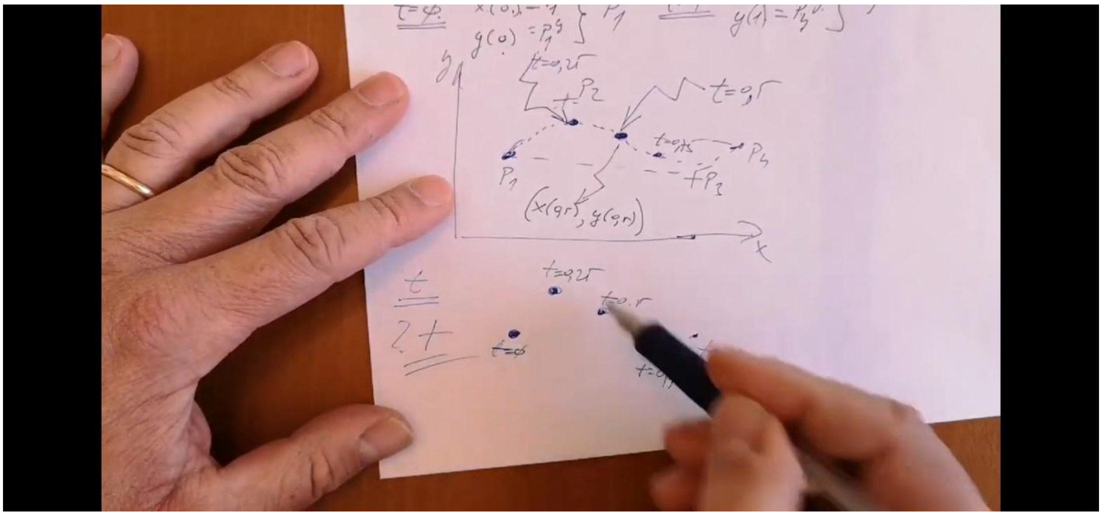
Matematički izvod Bezierove krivulje

Za objašnjavanje kako točno dolazimo do krivulje koristimo se matematičkim formulama, te ucrtavamo Bezierovu krivulju u koordinatnom sustavu.





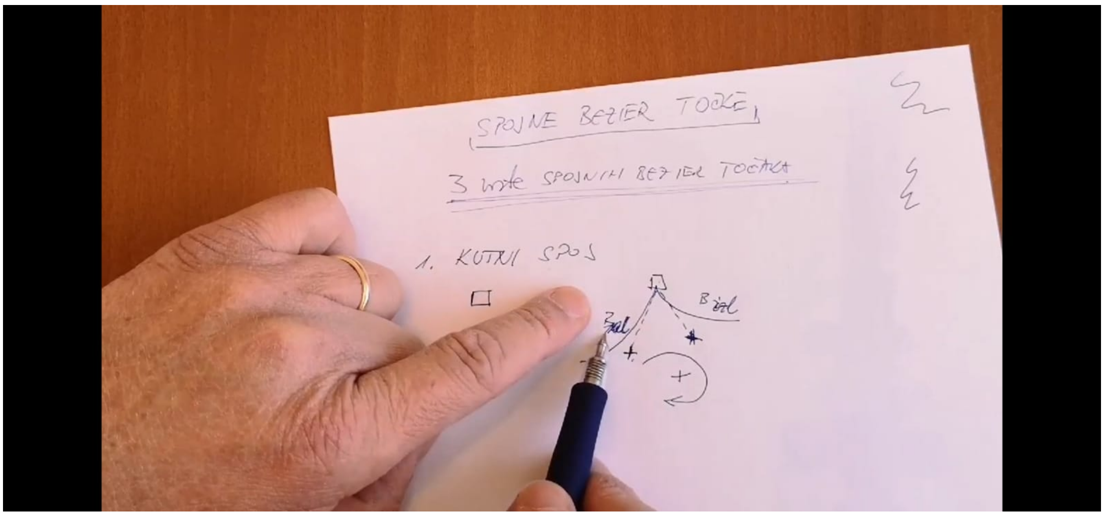


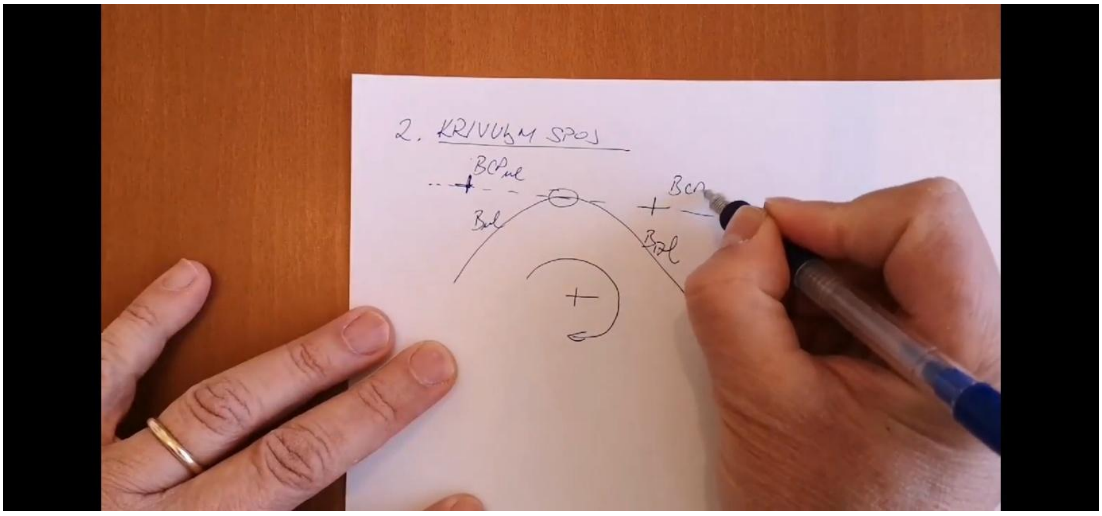


Predavanje je nastavilo objašnjavanje zadataka koje koristimo u ovom primjeru.

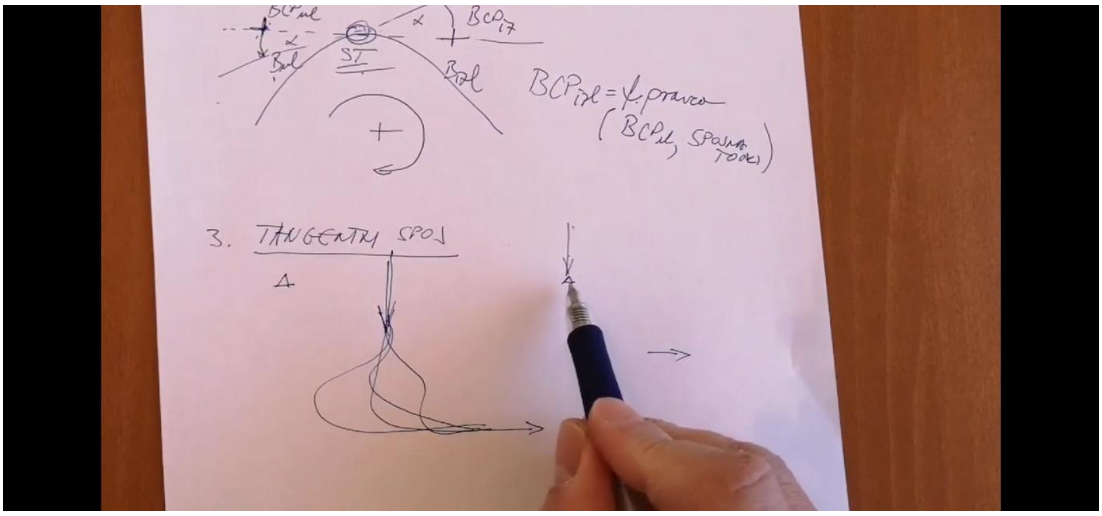
Spojne Bezier točke

Postoje 3 vrste spojnih Bezier točaka: kutni spoj, krivuljni spoj i tangentni spoj.





2. KRIVULJNI SPOJ
BCPul



ST
BCPiz = ⊥ pravca
(BCPul, SPOJNA TOČKA)
3. TANGENTNI SPOJ