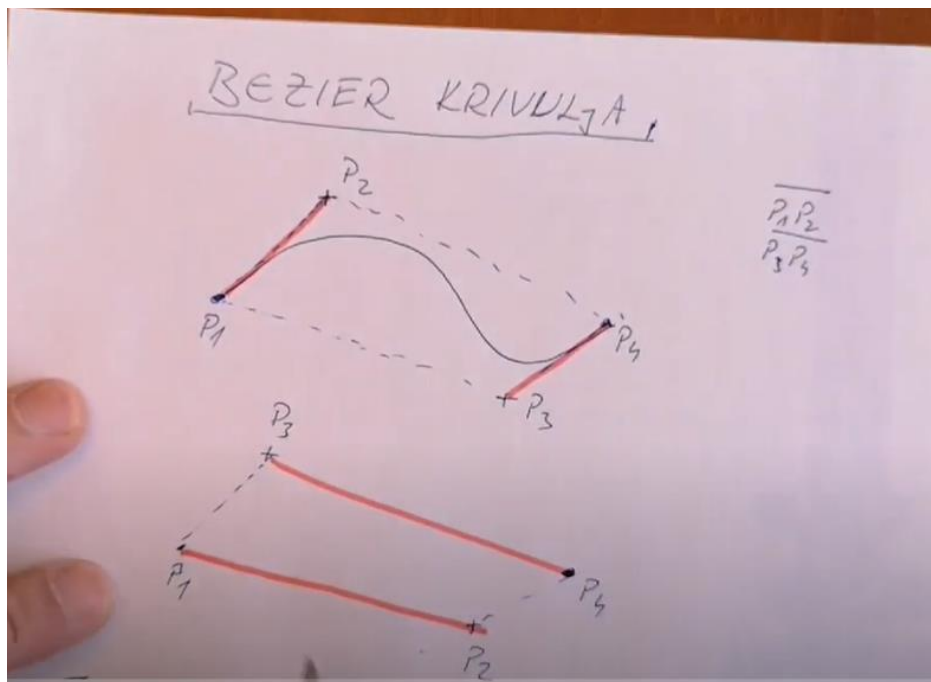


TEMELJ VEKTORSKE GRAFIKE

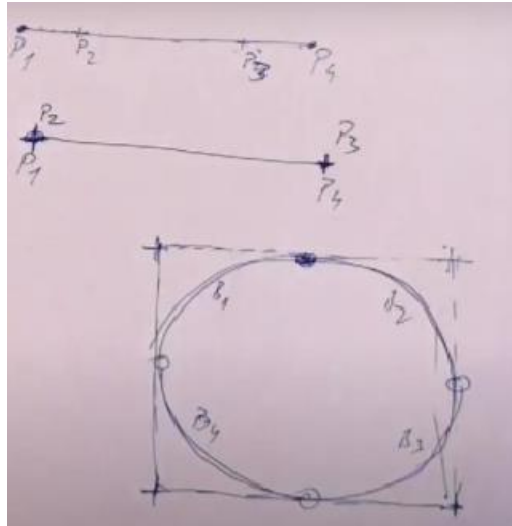
BEZIEROVA KRIVULJA

- Bezier krivulja → glavna krivulja današnje vektorske grafike i dizajna svih vektorskih paketa za dizajn koji se danas koristi.
- Krivulja se definira s četiri točke.
 - Na temelju postavljanja četiri točke možemo unaprijed predvidjet rasprostiranje te krivulje.
- Odredimo četiri točke: P1, P2, P3 i P4.
 - Između točaka P1 i P2 te između točaka P3 i P4 postoji matematička veza.
 - Povežemo preostale točke tako da dobijemo poligon (Konveksni poligon)
 - Taj poligon označavat će prostor unutar kojeg moramo nacrtati krivulju zbog zakonitosti krivulje koja to nalaže na način da će:
 - točke P1 i P2 činiti tangentu na točku P1 krivulje.
 - dužina P3P4 činit će tangentu u točki P4 na krivulju.
 - Krivulja će izgledati kao kosinusoida.

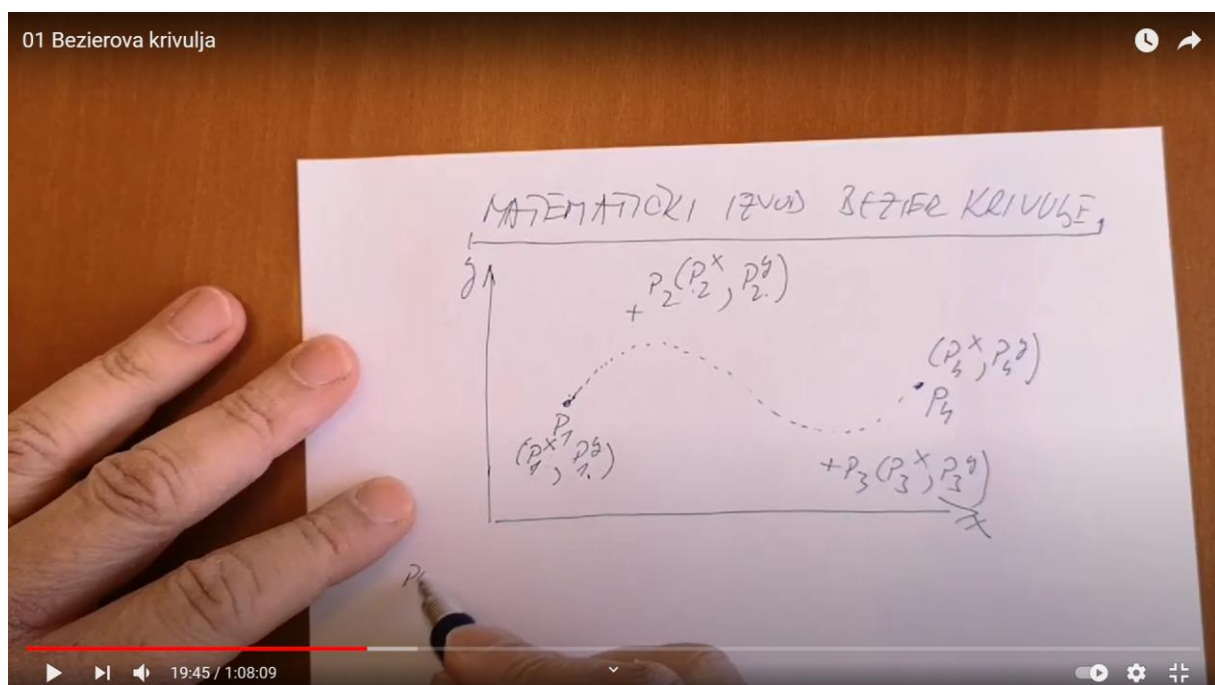


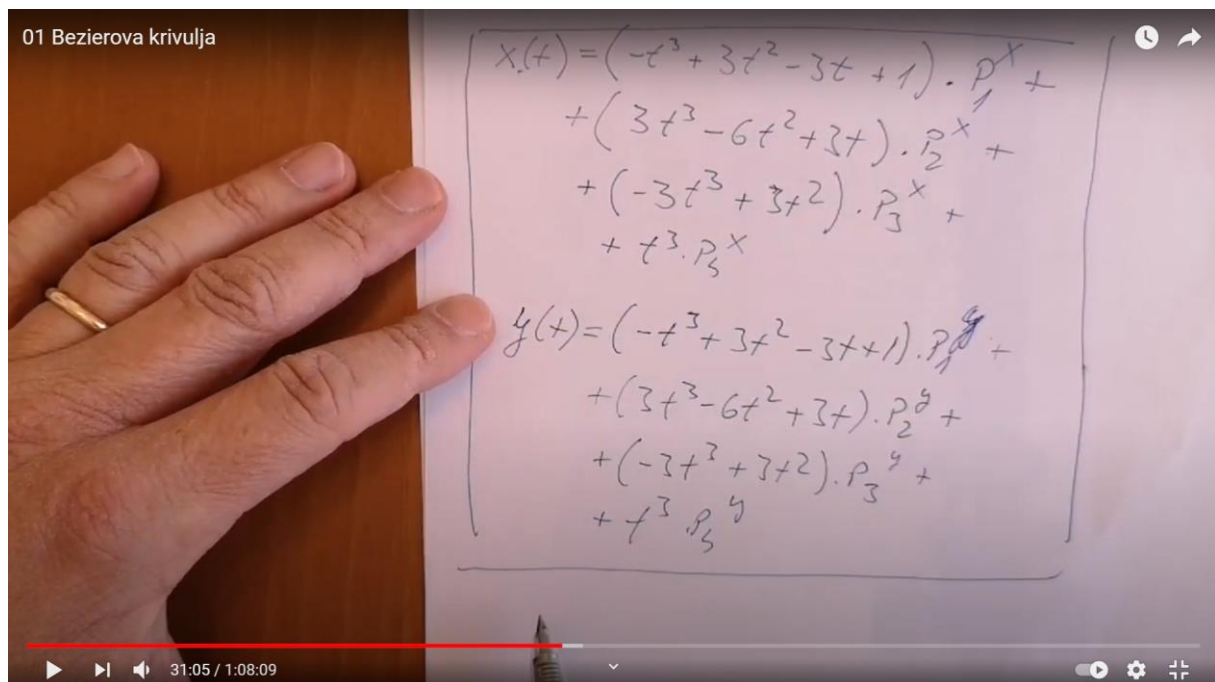
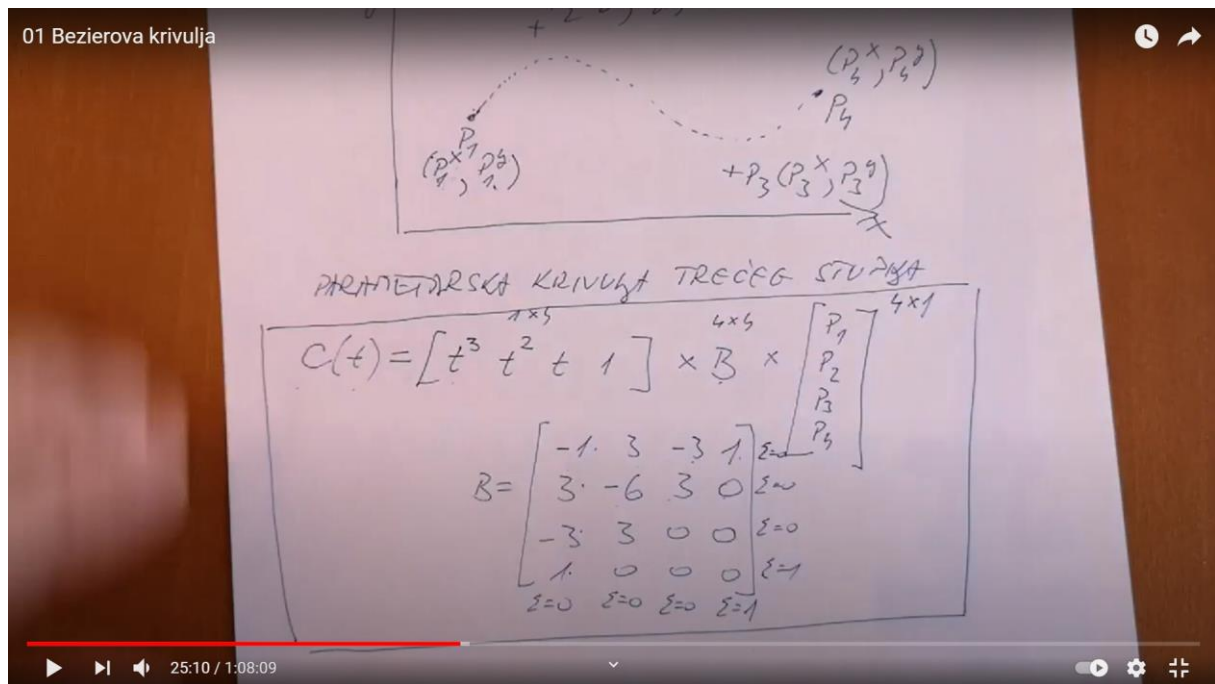
- Ako preindeksiramo točke, krivulja će se drukčije rasprostrijeti
 - Izgledat će kao točka infleksije.
- Bezierove krivulje pripadaju skupini predvidljivih krivulja (Predictible Curves).
 - ✚ Krivulja uvijek kreće iz točke P1 i P2, ide prema P3 i završava u točki P4.
 - Zbog toga ih možemo unaprijed dizajnirati
 - Imaju prednost pred svim ostalim krivuljama u vektorskoj grafici.
- Uz pomoć pravila Bezierovih krivulja mogu se dizajnirati i dužine.
 - Ako nacrtamo dužinu P1P4, na tu dužinu moramo bilo gdje položiti točke P2 i P3.

- Uz pomoć pravila Bezierovih krivulja mogu se dizajnirati i kružnice.
 - Kružnica sa Bezierom se radi na način da postoje 4 Beziera. Te 4 točke se nalaze na pravcima i na pozicijama četverokuta unutar kojeg se formiraju lukovi sa Bezierom 1, 2, 3 i 4



Matematički izvod Bezierove krivulje





Spojne Bezier točke

- Postoje 3 vrste spojnih Bezier točaka:
 - kutni spoj
 - U softverima se označava s kvadratićem. □ (radi se o kutnom spoju).
 - Definicija kutnog spoja je nezavisnost.
 - BCP izlazni nije u nikakvoj funkcijskoj vezi sa BCP ulaznim → kutni je spoj neovisan.

- Krivuljni spoj
 - BCP izlazni je u funkcijskoj vezi pravca sa BCP ulaznim i spojnom točkom.
- Tangentni spoj
 - Da bi zavoj bio idealan, upotrebljavaju se tangentne točke.

Lamia Engerini