

Dinamikus feladatsor
2026. április 12.

Tantárgy: **Konstruktív- és komputergeometria**
Témakör: **Bezier-görbék**

Oktatói használatra!

Csoport:

1. feladat: Adott a $B_0(t) = (2 - 4t - 2t^2, 1 - 8t + 4t^2)$ Bézier-görbe, az $u_0 = 2$, $u_1 = 4$, $u_2 = 6$ beosztás és a $P(4, -2)$ pont. Határozzuk meg azt a $B_1(t)$ Bézier-görbét, melyre a $B_0(t)$, $B_1(t)$ részgörbék és az $u_0 \leq u_1 \leq u_2$ beosztás által meghatározott $S(t)$ összetett kvadratikus Bézier-görbe folytosan differenciálható, és végpontja P . (3 pont)

Eredmény: $B_1(t) = (-4 - 8t + 16t^2, -3 + t^2)$.

2. feladat: Határozza meg a $P_0(0, -1)$, $P_1(1, 3)$, $P_2(0, -3)$, $P_3(-5, -5)$ kontrollpontok által megadott Bézier-görbe második derivált görbéjének kontrollpontjait.

Eredmény: $Q_0(-12, -60)$, $Q_1(-24, 24)$.

3. feladat: Határozza meg a $P_0(3, 5)$, $P_1(2, -3)$, $P_2(4, 2)$, $P_3(-3, -3)$ kontrollpontokhoz tartozó Bézier-görbét. (3 pont)

Eredmény: $B(t) = (3 - 3t + 9t^2 - 12t^3, 5 - 24t + 39t^2 - 23t^3)$.

4. feladat: Adja meg a $B(t) = (-3 + 24t^2 - 19t^3, -12t + 9t^2 + 4t^3)$ Bézier-görbét meghatározó kontrollpontokat.

Eredmény: $P_0(-3, 0)$, $P_1(-3, -4)$, $P_2(5, -5)$ és $P_3(2, 1)$.

Dinamikus feladatsor
2026. április 12.

Tantárgy: **Konstruktív- és komputergeometria**
Témakör: **Bezier-görbék**

Név:

Csoport:

1. feladat: Adott a $B_0(t) = (2 - 4t - 2t^2, 1 - 8t + 4t^2)$ Bézier-görbe, az $u_0 = 2$, $u_1 = 4$, $u_2 = 6$ beosztás és a $P(4, -2)$ pont. Határozzuk meg azt a $B_1(t)$ Bézier-görbét, melyre a $B_0(t)$, $B_1(t)$ részgörbék és az $u_0 \leq u_1 \leq u_2$ beosztás által meghatározott $S(t)$ összetett kvadratikus Bézier-görbe folytosan differenciálható, és végpontja P . (3 pont)

Eredmény:

2. feladat: Határozza meg a $P_0(0, -1)$, $P_1(1, 3)$, $P_2(0, -3)$, $P_3(-5, -5)$ kontrollpontok által megadott Bézier-görbe második derivált görbéjének kontrollpontjait.

Eredmény:

3. feladat: Határozza meg a $P_0(3, 5)$, $P_1(2, -3)$, $P_2(4, 2)$, $P_3(-3, -3)$ kontrollpontokhoz tartozó Bézier-görbét. (3 pont)

Eredmény:

4. feladat: Adja meg a $B(t) = (-3 + 24t^2 - 19t^3, -12t + 9t^2 + 4t^3)$ Bézier-görbét meghatározó kontrollpontokat.

Eredmény: