

Cvičení 3

1. Jak vypadá maticový zápis a mapa kubické plochy spojující dvě plochy?
2. Určete, jak vypadá rovnice bilineární Coonsovy plochy. Získáme ji vyjádřením $Q(u, v)$ z implicitního zadání níže.

$$[1 - u, -1, u] \cdot \begin{bmatrix} P_{00} & P(0, v) & P_{01} \\ P(u, 0) & Q(u, v) & P(u, 1) \\ P_{10} & P(1, v) & P_{11} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 1 - v \\ -1 \\ v \end{bmatrix} = 0$$

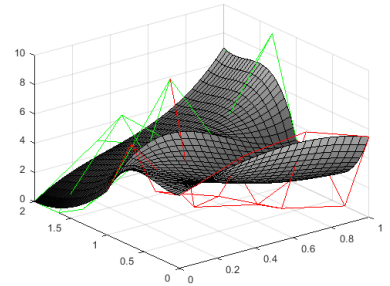
3. Jak vypadají Bernsteinovy polynomy 3. stupně?
4. V následujících tabulkách máme řídicí body dvou Beziérových plátů. Upravte řídicí body druhého plátu tak, aby na sebe navazovali se spojitostí C^1 .

j \ i	0	1	2	3
0	5.0	4.5	7.0	3.0
1	6.5	3.0	1.5	9.5
2	7.0	1.0	0.5	2.5
3	5.5	0.0	2.5	3.0

$P^{(1)}$

j \ i	0	1	2	3
0	3.0	1.0	0.0	0.0
1	9.5	3.5	5.5	3.0
2	2.5	2.5	2.0	1.5
3	3.0	9.5	6.0	7.0

$P^{(2)}$



5. Kolik dostaneme matic v algoritmu Patch splitting po n dělicích krocích?
6. Kolik dostaneme trojúhelníků v algoritmu Patch splitting po n dělicích krocích?