

Modelovanie kriviek a plôch (1)

Domáca úloha 4

18. 04. - 25. 04. 2013

1. Vytvorte B-splajnovú krivku 3. stupňa zloženú z dvoch segmentov takú, že v bode spoju sú prvé derivácie na seba kolmé. Úlohu nie je nutné riešiť úplne všeobecne, objektom (uzlový vektor, riadiace vrcholy, ...) môžete priradiť konkrétne hodnoty. (4b)
2. Vypočítajte bod B-splajnovej krivky 3. stupňa s uzlovou postupnosťou $U = (0, 1, 2, 3, 3, 4, 5, 5, 7)$ a riadiacimi vrcholmi $\begin{bmatrix} 0 \\ -1 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} 4 \\ -2 \end{bmatrix}$ prislúchajúci parametru $t = 3.5$. Výpočet realizujte oboma nasledovnými spôsobmi
 - pomocou báзовých funkcií
 - využitím de Boorovho algoritmu.

Výsledky porovnajte. (4b)