

# Modelovanie kriviek a plôch (1)

## Cvičenie 7

04. 04. 2013

1. Nájdite uzol  $t_1$  taký, aby Lagrangeova interpolácia bodov  $V_0 = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ,  $V_1 = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ,  $V_2 = \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$  s uzlami  $t_0 = 0, t_1, t_2 = 1$  mala v bode  $V_1$  deriváciu  $\begin{bmatrix} 5 \\ \frac{11}{2} \end{bmatrix}$ .
2. Interpolujte body  $V_0 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$ ,  $V_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$  hermitovskou kvintickou interpoláciou, pričom máme v týchto bodoch predpísané prvé derivácie  $\mathbf{m}_0 = \begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ ,  $\mathbf{m}_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$  a druhé derivácie  $\mathbf{s}_0 = \begin{bmatrix} -10 \\ 20 \end{bmatrix}$ ,  $\mathbf{s}_1 = \begin{bmatrix} 20 \\ -60 \end{bmatrix}$  nad intervalom  $[0, 1]$ . Nájdite hodnotu výsledného polynómu v parametri  $t = 1/2$ .