

## Cvičení 5

### Příklad

Najděte Lagrangeův tvar interpolačního polynomu funkce  $f(x)$  dané tabulkou

$x_i$	-1	1	2	3
$f_i$	-6	-2	-3	2

### Příklad

Najděte Lagrangeův tvar interpolačního polynomu funkce  $f(x)$  dané tabulkou

$x_i$	0	1	2	5
$f_i$	2	3	12	147

### Příklad

Najděte Newtonův tvar interpolačního polynomu funkce  $f(x)$  dané tabulkou

$x_i$	-1	0	2	4
$f_i$	2	4	3	-1

### Příklad

Najděte Newtonův tvar interpolačního polynomu, který prochází body -2, 0, 2, 3 a aproximuje funkci

$$f(x) = \frac{x^3}{x^2 + 1}$$

### Příklad

Najděte lineární splajn daný body

$x_i$	3	4,5	7	9
$f_i$	2,5	1	2,5	0,5

### Příklad

Rozhodněte, zda

$$S(x) = \begin{cases} 5 + (x + 1) - 3(x + 1)^3, & x \in \langle -1, 0 \rangle \\ 3 + 10x - 9x^2 + x^3, & x \in \langle 0, 3 \rangle \end{cases}$$

je přirozený kubický splajn daný uzly

$x_i$	-1	0	3
$f_i$	5	3	-21