

## Cvičení 1 – opakování

Sestrojte metodou neurčitých koeficientů polynom procházející body:

$$[-2, 0] [1, 6] [-1, 6] [3, 30]$$

Sestrojte Lagrangeův interpolační polynom procházející body:

$$[-1, 2] [0, 1] [1, 0] [2, 5]$$

Sestavte Hermiteův interpolační polynom mající tyto vlastnosti:

$$f(2) = 5, f(4) = 21, f'(-2) = -7$$

Rozložte zlomky na parciální zlomky:

$$\frac{-3x^2 + 10x - 6}{x^4 - 3x^3 + 2x^2}$$

$$\frac{x^5 - 3x^4 - x^3 + 4x^2 - 3x - 2}{x^3 - x}$$

$$\frac{5x^3 + x + 2}{(x^2 - 1)(x^2 + 1)}$$

Řešení:

$$f(x) = x^3 - x + 6$$

$$f(x) = x^3 - 2x + 1$$

$$f(x) = 1,5x^2 - x + 1$$

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

$$x^2 - 3x + \frac{1}{x+1} - \frac{2}{x-1} + \frac{2}{x}$$

$$\frac{2}{x-1} + \frac{1}{x+1} + \frac{2x-1}{x^2+1}$$