1. Система трёхдиагональных уравнений

1.1 Прямой ход:

$$\alpha_i = \frac{c_{i-1}}{b_{i-1} - a_{i-1} \cdot \alpha_{i-1}}$$

$$\beta_i = \frac{d_i - a_{i-1} \cdot \beta_{i-1}}{b_i - 1 - a_{i-1} \alpha_{i-1}}$$

1.2 Обратный ход

$$x_{n-1} = \beta_{n-1}$$

$$x_i = \beta_i - \alpha_i x_{i+1}$$

2. Кубический сплайн

Формула

$$S_i(x) = a_i + b_i(x - x_i) + c_i(x - x_i)^2 + d_i(x - x_i)^3$$

Коэффициенты сплайна

$$a_i = y_i$$

$$b_i = \frac{y_{i+1} - y_i - (m_{i+1} + 2m_i) \cdot h_i^2 / 6}{h_i}$$

$$c_i = \frac{m_i h_i^2}{2}$$

$$d_i = \frac{m_{i+1} - m_i}{6 h_i}$$