

Оценить ошибку интерполяции :

$$|f^{(\bar{x}\bar{I})}(x)| < 10^{-6}, \quad |f^{(\bar{IV})}(x)| < 0,1$$

Интерполяция полиномом :

$$R(x) = \frac{f^{(\bar{x}\bar{I})}(\bar{\zeta})}{11!} \prod_{i=1}^{10} (x - x_i)$$

$$|R(0,95)| \leq \frac{|f^{(\bar{x}\bar{I})}(\bar{\zeta})|}{11!} \cdot \left(\frac{0,95}{2}\right)^{11} < 1,04 \cdot 10^{-10}$$

Интерполяция сплайнами :

$$R(x) = \frac{f^{(\bar{IV})}(\bar{\zeta})}{4!} \prod_{i=0}^{10} (x - x_i)^{\alpha_i}, \quad \alpha_i = 1$$

$$|R(0,95)| \leq \frac{|f^{(\bar{IV})}(\bar{\zeta})|}{4!} \left(\frac{0,95}{2}\right)^{11} < \frac{0,1}{4!} \cdot \frac{0,95^{11}}{2^{11}} =$$

$$= 1,16 \cdot 10^{-6}$$