

Пусть M_4 - максимальное значение модуля четвертой производной подынтегральной функции на $[a,b]$:

$$M_4 = \max_{x \in [a,b]} |f^{(4)}(x)|$$

Тогда погрешность вычислений по формуле Симпсона оценивается как:

$$\Delta \leq \frac{(b-a)^5}{2880n^4} \cdot M_4$$