Interpolacja Hermite'a

Dane $n+1$ punktów (różnych)

$x_0, x_1, \dots, x_n$ i zbiór liczb (naturalnych)

$m_0, m_1, \dots, m_n$. Wielomian

oskulacyjny $P(x)$ aproksymujący funkcję

$f(x) \in C^m[a,b]$, $m = \max(m_i$,

$i=0,1,\dots,n)$ spełnia

$$\boxed{\frac{d^k P(x_i)}{d x^k} = \frac{d^k f(x_i)}{d x^k}}$$

$$\forall\, i=0,1,\dots,n;\ \forall\, k=0,1,\dots,m_i.$$

Jego maksymalny stopień wynosi

$$M = \sum_{i=0}^{n} m_i + n$$

czyli jest znacznie wyższy niż w przypadku klasycznym $m_i = 0$

$\Rightarrow M = n.$