Wielomian $I_n \in \prod_n$ interpolujący funkcję f w węzłach

$$t_{n+1,k} = \cos\frac{2k+1}{2n+2}\pi \quad (k = 0, 1, \ldots, n)$$

można zapisać w postaci

$$I_n(x) = \frac{2}{n+1}\sum_{i=0}^{n}{}' \Big(\sum_{j=0}^{n} f(t_{n+1,j})T_i(t_{n+1,j})\Big)T_i(x),$$

a wielomian J_n o własności $J_n(u_{n-1,k}) = f(u_{n-1,k}) \quad (k = 0, 1, \ldots, n)$, gdzie $u_{n-1,k} = \cos(k\pi/n), \quad (k = 0, 1, \ldots, n)$, można zapisać wzorem

$$J_n(x) = \frac{2}{n}\sum_{j=0}^{n}{}'' \Big(\sum_{k=0}^{n}{}'' f(u_{n-1,k})T_k(u_{n-1,j})\Big)T_j(x).$$

Wielomian $K_n \in \prod_n$ podany wzorem

$$K_n(x) = \frac{2}{n+1}\sum_{j=0}^{n}{}' \Big(\sum_{k=0}^{n+1}{}'' f(u_{nk})T_k(u_{nj})\Big)T_j(x)$$

jest n-tym wielomianym optymalnym w sensie aproksymacji jednostajnej dla funkcji f na zbiorze

$$\{u_{n0}, u_{n1}, \ldots, u_{n,n+1}\},$$

gdzie $u_{nk} = \cos(k\pi/(n+1)) \quad (k = 0, 1, \ldots, n+1)$. Dla wybranych funkcji f i wartości n obliczyć (w przybliżeniu) błędy aproksymacji jednostajnej funkcji f za pomocą I_n, J_n, K_n, w przedziale $[-1, 1]$.
Uwaga. Symbol $\sum'$ oznacza sumę, której pierwszy składnik należy podzielić przez 2, a $\sum''$ — sumę, której pierwszy i ostatni składnik należy podzielić przez 2.