

**Zadanie 4** (6 bodov)

Majme polynóm nasledujúceho tvaru

$$B(t) = \sum_{i=0}^n a_i \binom{n}{i} t^i (1-t)^{n-i}$$

kde  $t \in \langle 0, 1 \rangle$  a  $a_i \in R$ .

Dokážte, že pre zadané  $t_0 \in \langle 0, 1 \rangle$  sa dá hodnota  $B(t_0)$  vypočítať takto

$$B(t_0) = a_0^n$$

kde

$$\begin{aligned} a_i^0 &= a_i, \quad i = 1, \dots, n \\ a_i^j &= a_i^{j-1}(1-t_0) + a_{i+1}^{j-1}t_0, \quad j = 1, \dots, n, \quad i = 0, \dots, n-j \end{aligned}$$