

5 $a_0 > 0, a_k \geq 0 (k = 1, 2, \dots, n), \sum_{k=0}^n a_k = 1$ のとき, 方程式 $x = \sum_{k=0}^n a_k x^k$ が

$0 < x < 1$ を満たすただ 1 つの根をもつための必要十分条件は $\sum_{k=1}^n k a_k > 1$ であることを
証明せよ.