

2025 年度 香川大学 前期理系 第 3 問

問題 $0 < x < 1$ のとき、次の問に答えよ。

(1) $1 + x + x^2 < 2 + x^3$ が成り立つことを示せ。

(2) 2 以上の自然数 n に対して、

$$1 + x + x^2 + \cdots + x^n < n + x^{n+1}$$

が成り立つことを数学的帰納法により示せ。

N_kagawa2025A_03.pbm