

京都大学（理系） 1975 年 第 2 問

(1) $x \geq 0$ のとき $\sqrt{x} \leq \frac{1}{2}(x+1)$ を示せ.

(2) $\int_0^k \sqrt{x} \left(1 - \frac{x}{k}\right)^k dx < 1$ を示せ (k は自然数).