

[東京工業大学 1971 年 5]



(1) $x > 0$ のとき, 不等式 $e^{-x} > 1 - x$ が成り立つことを証明せよ。

(2) 次の極限值を求めよ。

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{1}{1 + \sqrt{2}} \right) \left(1 - \frac{1}{\sqrt{2} + \sqrt{3}} \right) \cdots \left(1 - \frac{1}{\sqrt{n-1} + \sqrt{n}} \right)$$

