

6 次の不等式を証明せよ．ただし， e は自然対数の底である．

(1) $0 < a \leq x$ のとき $\int_a^x e^{-\frac{t^2}{2}} dt \leq \frac{1}{a}e^{-\frac{a^2}{2}} - \frac{1}{x}e^{-\frac{x^2}{2}}$

(2) $3 < b$ のとき $\int_3^b e^{-\frac{t^2}{2}+2t} < e^{\frac{3}{2}}$