



2010年理系第4問

4 $F(x) = \int_0^x \sqrt{1+e^{2t}} dt$ とする。このとき、次の問いに答えよ。ただし、 e は自然対数の底である。

(1) $\sqrt{1+e^{2t}} = u$ とおいて、 $F(x)$ を求めよ。

(2) $\lim_{x \rightarrow \infty} \{F(x) - e^x\}$ を求めよ。