



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。