



2017年 理工学部 第5問

5 $\int_0^a (e^x + e^{-x}) dx = 2$ を満たすように定数 a をとり, 関数 $f(t)$ を

$$f(t) = \int_0^{at} (e^x + e^{-x}) dx$$

とおく. 次の問いに答えよ.

- (1) a の値を求めよ.
- (2) $f(2)$ および $f(3)$ の値を求めよ.
- (3) 正の整数 n に対し, n が奇数ならば $f(n)$ は整数になることを示せ.