

# 1

- (1) 正の整数  $n$  に対して,  $f(x) = (e^x - e^{-x})^n$  とする.  $f'(0)$  を求めよ.
- (2) 次を示せ. ただし,  ${}_n C_k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$  とする.

$$\sum_{k=0}^n {}_n C_k (-1)^k (n-2k) = \begin{cases} 2 & (n=1 \text{ のとき}) \\ 0 & (n \geq 2 \text{ のとき}) \end{cases}$$