



2016年 コンピュータ理工 第6問

6  $n$  を自然数とする. 関数  $f(x) = e^x \sin x$  の  $n$  次導関数  $f^{(n)}(x)$  について, 次の等式がなりたつことを, 数学的帰納法を用いて証明せよ.

$$f^{(n)}(x) = 2^{\frac{n}{2}} e^x \sin\left(x + \frac{n\pi}{4}\right)$$