



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.

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