

仮想難関大【積分～数値評価～】

n を 0 以上の整数, e を自然対数の底として,

$$I_n = \int_0^1 \frac{e^{nx}}{e^x + 1} dx$$

と定めるとき, 次の問いに答えよ。

- (1) I_0, I_1 を求めよ。
- (2) 不等式 $\left(\frac{e+1}{2}\right)^{e+1} < e^e$ が成り立つことを証明せよ。

< 自作 >