

京都大学（理系） 2015 年 第 1 問

2 つの関数 $y = \sin \left(x + \frac{\pi}{8} \right)$ と $y = \sin 2x$ のグラフの $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ の部分で囲まれる領域を、 x 軸のまわりに 1 回転させてできる立体の体積を求めよ.
ただし、 $x = 0$ と $x = \frac{\pi}{2}$ は領域を囲む線とは考えない.