



2015 年 工・農・医（生命科学）第 4 問

4 $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ において、2 曲線 $y = \cos x$, $y = \sin 2x$ で囲まれた図形を x 軸の周りに 1 回転してできる立体の体積 V を求めたい。次の問いに答えよ。

- (1) 2 曲線 $y = \cos x$, $y = \sin 2x$ の交点の x 座標をすべて求めよ。ただし、 $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ とする。
- (2) 体積 V を求めよ。