



2014年理系第4問

4 a を正の実数とする. xy 平面上の曲線 $C: y = e^{ax}$ の接線で, 原点を通るものを l とし, C と l および y 軸で囲まれた領域を S とする. 以下の問いに答えよ.

- (1) S を x 軸の周りに回転して得られる立体の体積 V_1 を求めよ.
- (2) S を y 軸の周りに回転して得られる立体の体積 V_2 を求めよ.
- (3) $V_1 = V_2$ となるときの a の値を求めよ.