



2015年 工学部・生命環境（生命工）第2問

2 座標平面上において、曲線 $C: y = e^{2x}$ 上の点 $P(a, e^{2a})$ における接線 l は原点 O を通るとする。

- (1) a の値を求めよ。
- (2) 不定積分 $\int \log t \, dt$ および $\int (\log t)^2 \, dt$ を求めよ。
- (3) 曲線 C と直線 l および y 軸で囲まれた図形を y 軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積 V を求めよ。