



2013 年 国際文理（環境科学）第 3 問

3 以下の問いに答えなさい。

- (1) $\log x$ の不定積分，および $(\log x)^2$ の不定積分を求めなさい。
- (2) 曲線 $y = \log x$ 上の点 $(e^2, 2)$ における接線 ℓ の方程式を求めなさい。
- (3) 曲線 $y = \log x$ と (2) で求めた接線 ℓ ，および x 軸で囲まれた図形を S とする． S を x 軸のまわりに 1 回転してできる回転体の体積を求めなさい。