



2014 年 理工学部 第 4 問

4 曲線 $y = \log x$ 上の点 $P(1, 0)$ における接線と y 軸の交点を Q とする. Q を通り x 軸に平行な直線と曲線 $y = \log x$ の交点を R とする. ここで, 対数は自然対数である. このとき, 以下の問いに答えよ.

- (1) 点 R の座標を求めよ.
- (2) 線分 PR と曲線 $y = \log x$ 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 を求めよ.