



2014年 教育学部（数学・技術）第3問

3 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。