

2010年 理学部 第3問

3 a を正の実数とする. 曲線 $C: y = \frac{1}{\sqrt{x}}$ 上の点 $(a^2, \frac{1}{a})$ における接線を l とする. l と x 軸の交点の x 座標を b とする.

- (1) b を a の式で表せ.
- (2) 曲線 C と接線 l および直線 $x = b$ で囲まれた図形を, x 軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積を求めよ.