

2  $xy$  平面における 2 つの曲線  $y = \frac{(\log x)^2}{\sqrt{x}}$  ,  $y = \frac{\log x}{\sqrt{x}}$  について , 次の (1) , (2) に答えよ .

(1) 上の 2 つの曲線の  $\frac{1}{e} \leq x \leq e$  での概形をかき , この 2 つの曲線が囲む部分を斜線で示せ .

(2) (1) の斜線部分を  $x$  軸のまわりに 1 回転させて得られる回転体の体積を求めよ .