

4 曲線 $y = \frac{1}{e^x + e^{-x+4}}$ と x 軸および 2 直線 $x = a, x = a + 1$ によって囲まれた図形を考える．この図形を x 軸のまわりに回転してできる立体の体積を $V(a)$ とする． a が実数全体を動くとき $V(a)$ が最大となる a を求めよ．