

6 曲線  $y = \log x$  上の、2つの定点  $P, Q$  および1つの動点  $T$  の  $x$  座標をそれぞれ  $1, a, t$  ( $1 < t < a$ ) とする。線分  $PT$  と曲線によって囲まれる部分の面積を  $S_1$ 、線分  $TQ$  と曲線によって囲まれる部分の面積を  $S_2$  とするとき、 $S_1 + S_2$  の値を最小にするように  $t$  の値を定めよ。