



2010年人間科学学部（理系）第6問

6 関数  $y = \frac{1}{x}$  のグラフと接する2本の直線  $l_1, l_2$  が第2象限で交わっている。実数  $a, b$  は  $a > 0, b < 0$  とし直線  $l_1$  は点  $(a, 0)$  を通り、直線  $l_2$  は点  $(b, 0)$  を通る。点Aは直線  $l_1$  と  $x$  軸の交点、点Bは直線  $l_1$  と直線  $l_2$  の交点、点Cは直線  $l_2$  と  $y$  軸の交点とする。このとき、三角形ABCの面積  $S$  は  $t = \frac{a}{b}$  の関数で、

$$S = \frac{\boxed{\text{テ}}(t + \boxed{\text{ト}})t}{t + \boxed{\text{ナ}}}$$

となり、面積  $S$  は  $t = \boxed{\text{ニ}} - \sqrt{\boxed{\text{ヌ}}}$  で最小値をとる。