

# 兵庫県立大学

2014年 経済・経営 第3問

3 互いに異なる2つの正の実数  $a, b$  をそれぞれ底とする2つの対数関数を考え、これらのグラフ  $C_a : y = \log_a x$ , および,  $C_b : y = \log_b x$  を図に示した. また, 図中の点 A, B, T はそれぞれ, 直線  $x = t$  ( $t > 0, t \neq 1$ ) と  $C_a, C_b$ , および  $x$  軸との交点である.  $t = a$  のとき,  $AT : BT = 3 : 2$  であった. 次の問に答えなさい.

- (1)  $a, b, 1$  それぞれの間に成り立つ大小関係を調べなさい.
- (2) 条件  $t \neq 1, t > 0$  を満たす任意の実数  $t$  に対して定まる A, B, T について,  $AT : BT$  を求めなさい.
- (3) 図中の点 P, Q は各々  $C_a, C_b$  上の点であり, 各々の  $y$  座標は互いに等しく, 点 Q の  $x$  座標は 8 である. このとき, 点 P の  $x$  座標  $u$  の値を求めなさい.