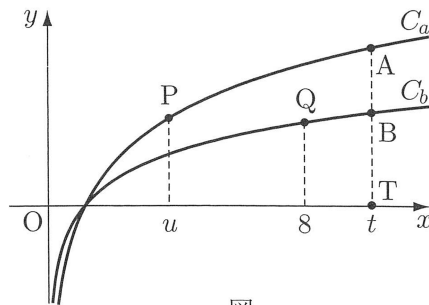


2014年 経済・経営 第3問

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。



図

- (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。