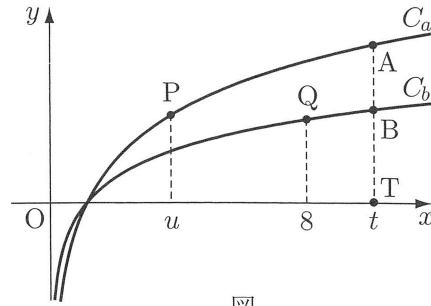


2014年 経済・経営 第3問

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。