

1 $m > 0, n > 0, 0 < x < 1$ とする。△ OAB の辺 OA を $m : n$ に内分する点を P , 辺 OB を $n : m$ に内分する点を Q とする。また, 線分 AQ を $1 : x$ に外分する点を S , 線分 BP を $1 : x$ に外分する点を T とする。

(1) $\overrightarrow{OA} = \vec{a}, \overrightarrow{OB} = \vec{b}$ とするとき, \overrightarrow{OS} を $\vec{a}, \vec{b}, m, n, x$ で表せ。

(2) 3 点 O, S, T が一直線上にあるとき, x を m, n で表せ。