



2012年文系第1問

1  $m > 0, n > 0, 0 < x < 1$ とする.  $\triangle OAB$ 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)  $\vec{OA} = \vec{a}, \vec{OB} = \vec{b}$  とするとき,  $\vec{OS}$ 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.