



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.