



2016年文系第2問

2 三角形  $OAB$  の辺  $OA$  を  $x:(1-x)$  の比に内分する点を  $X$ , 辺  $OB$  を  $y:(1-y)$  の比に内分する点を  $Y$  とする. ただし  $0 < x < 1$ ,  $0 < y < 1$  とする. 線分  $YA$  と線分  $XB$  の交点を  $Z$  とする.

- (1) 点  $Z$  が線分  $XB$  を  $s:(1-s)$  の比に内分しているとする.  $s$  を  $x$  と  $y$  を用いて表せ.
- (2) 辺  $OA$  の中点を  $C$ , 辺  $OB$  の中点を  $D$  とする. 点  $Z$  が線分  $CD$  上にあるための条件を  $x, y$  の式で表せ.