

6 座標平面の原点を  $O$  で表す。

線分  $y = \sqrt{3}x$  ( $0 \leq x \leq 2$ ) 上の点  $P$  と、線分  $y = -\sqrt{3}x$  ( $-2 \leq x \leq 0$ ) 上の点  $Q$  が、線分  $OP$  と線分  $OQ$  の長さの和が 6 となるように動く。このとき、線分  $PQ$  の通過する領域を  $D$  とする。

- (1)  $s$  を  $0 \leq s \leq 2$  をみたす実数とすると、点  $(s, t)$  が  $D$  に入るような  $t$  の範囲を求めよ。
- (2)  $D$  を図示せよ。