

4 座標平面上に 3 点 $O(0, 0)$, $A(\frac{15}{2}, 0)$, $B(11, 11)$ がある。条件

$$BQ \geq OQ \geq 2AQ$$

を満たす点 $Q(x, y)$ の全体を D とする。

- (1) D を座標平面上に図示せよ。また, $BQ = OQ = 2AQ$ となるすべての点 Q の座標を求めよ。
- (2) $0 < p \leq 11$ とし, P を点 $(p, 11)$ とする。条件 $OQ \geq PQ$ を満たす D の点 Q が存在するような p の値の範囲を求めよ。