

2 xy 平面上に、海を隔てて 2 国 A, B がある。 A の領土は不等式 $x^2 + (y - 7)^2 \leq 4$ で表される領域であり、 B の領土は不等式 $y \leq 0$ で表される領域であるという。

いま A の領海を次の 3 条件 (1), (2), (3) を満たす点 P 全体の集合と定める:

- (1) P は A, B いずれの領土にも含まれない。
- (2) P と A の領土との間の最短距離は 4 より小さい。
- (3) P と A の領土との間の最短距離は、 P と B の領土との間の最短距離より小さい。

A の領海の面積を求めよ。