



$f(t) = (x^2 + y^2 - 2ax)t + 2ax$  に対して,  $f(t)$  は  $t$  の 1 次関数であることから

$$f(0) \leq 0 \text{ かつ } f(2) \leq 0$$

$$2ax \leq 0 \text{ かつ } 2(x^2 + y^2 - ax) \leq 0$$

$$x \leq 0 \text{ かつ } x^2 + y^2 - ax \leq 0 \dots$$

以上から, 求める領域  $D$  は

「 $P \neq A$ 」かつ「 $P$  は  $A$  ではない」かつ「 $P$  は  $A$ 」

であり, 図示すると右図の網目部分となる。

ただし, 境界は  $(0, 0)$ ,  $(a, 0)$  を除いてすべて含む。

