



2011年第2問

2 a を実数とする. 円 C は点 $(a, -a)$ で直線 $y = -x$ を接線にもち, 点 $(0, 1)$ を通るものとする. C の中心を $P(X, Y)$ として, 以下の問いに答えよ.

- (1) X, Y を a を用いて表せ.
- (2) a が動くときの点 P の軌跡と直線 $y = 1$ で囲まれる図形の面積を求めよ.