

平面上を運動する点 P の座標を (x, y) とし, 時間 t (単位は秒) との間に $\frac{dx}{dt} = -y, \frac{dy}{dt} = x$ なる関係が成り立つものとする。

- (1) 原点と点 P との距離は時間 t に関係なく一定であることを示せ。
- (2) 点 P が点 $(1, 1)$ を通過してから x 軸にはじめて達するまでに何秒かかるか。

〔愛知工大〕