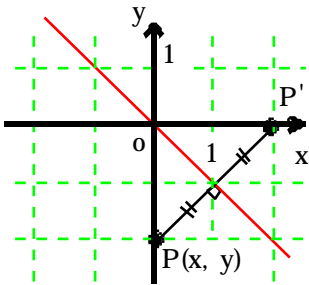


1 . 次の行列はどのような対称移動をするか答えよ。

(1)  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$  ( )に関する対称移動

(2)  $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$  ( )に関する対称移動

2 . 直線  $y = -x$  に関する対称移動を表す行列を求めよ。



3 . 原点を中心とする次の角の回転移動を表す行列を求めよ。

(1)  $45^\circ$

(2)  $60^\circ$

(3)  $240^\circ$

(4)  $-30^\circ$

4 . 原点を中心とする次の角の回転移動によって、点  $(\sqrt{3}, 1)$  が移る点の座標を求めよ。

(1)  $30^\circ$

(2)  $135^\circ$

5 . 原点を中心とする  $120^\circ$  の回転移動によって、点  $(2, 0)$  に移されるもとの点の座標  $(x, y)$  を求めよ。

6 .  $A = \begin{pmatrix} \cos 60^\circ & -\sin 60^\circ \\ \sin 60^\circ & \cos 60^\circ \end{pmatrix}$  のとき、次の問いに答えよ。

(1)  $A^{-1}$  と  $A^2$  を求めよ。

(2)  $A^n = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  となる最小の  $n$  を求めよ。

(3) 点  $(\sqrt{3}, 2)$  は  $A^{100}$  によってどのような点に移るか。