

線型代数学・同演習 A

4 月 28 日分 小テスト

学籍番号：

氏名：

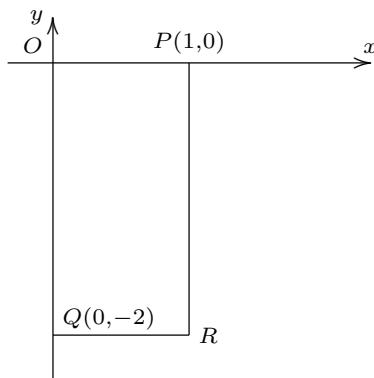
4 点 $(0, 0)$, $(1, 0)$, $(1, 1)$, $(0, 1)$ を頂点とする正方形は，次の行列によってどのような図形にうつすか図示せよ．特に 2 点 $(1, 0)$, $(0, 1)$ がどこに移動したかわかるようにせよ．

$$(1) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -2 \end{pmatrix} \quad (2) \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 3 \\ -2 & 0 \end{pmatrix} \quad (3) \quad \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

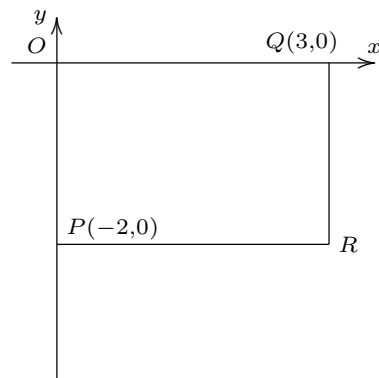
$$(3) \quad A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -2 & 4 \end{pmatrix} \quad (4) \quad A = \begin{pmatrix} \cos \frac{\pi}{3} & \sin \frac{\pi}{3} \\ \sin \frac{\pi}{3} & -\cos \frac{\pi}{3} \end{pmatrix}$$

解) $(1, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 1)$ が移動した点をそれぞれ P, Q, R で表した．

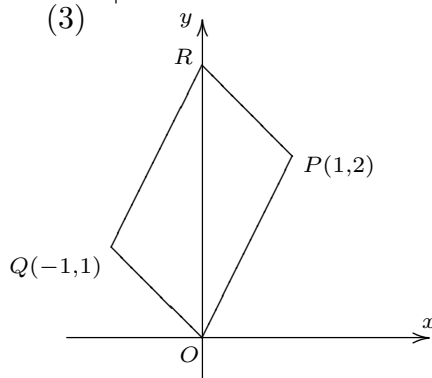
(1)



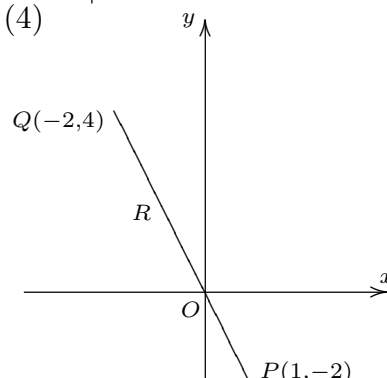
(2)



(3)



(4)



(5)

