

<R03-No4 : 法規・条約>

次の文は、座標平面上における原点 0 を中心とした、点の回転移動について述べたものである。

□ア □ ~ □エ □ に入る語句又は数値の組合せとして最も適当なものはどれか。次の中から選べ。

なお、関数の値が必要な場合は、巻末の関数表を使用すること。

図4に示す x y 座標系において、次の式によって点 (x, y) は点 (x', y') へ移される。

$$\begin{bmatrix} x' \\ y' \end{bmatrix} = \frac{1}{2} \begin{bmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ -1 & \sqrt{3} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \dots\dots\dots \text{式4}$$

このとき、点A (1, 0) 及び点B (0, 1) は、それぞれ点A' (□ア □) 及び点B' (□イ □) へ移され、式4で表される回転の方向と大きさは、□ウ □まわりに角度 $\theta = \square \text{エ} \square^\circ$ であることがわかる。

ただし、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

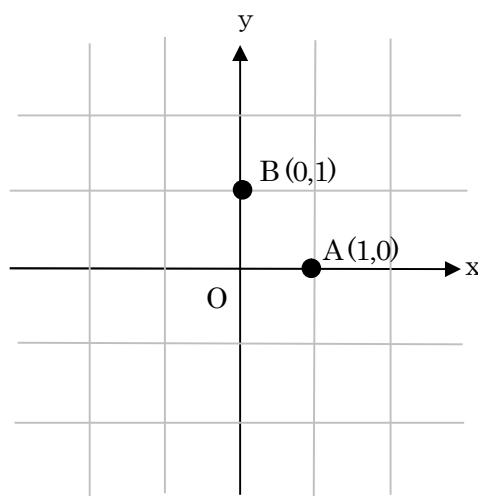


図4

| | ア | イ | ウ | エ |
|----|-----------------|----------------|-----|----|
| 1. | 0.8660, -0.5000 | 0.5000, 0.8660 | 時計 | 30 |
| 2. | 0.8660, -0.5000 | 0.5000, 0.8660 | 反時計 | 30 |
| 3. | 0.8660, -5.000 | 1.0000, 1.7321 | 時計 | 60 |
| 4. | 1.7321, -1.0000 | 1.0000, 1.7321 | 時計 | 30 |
| 5. | 1.7321, -1.0000 | 1.0000, 1.7321 | 反時計 | 60 |