

$$774101-6$$

✓

$z = 6 - 8i$ とする。点 z を原点を中心として次の角だけ回転した点を表す複素数を求めよ。

(1) $\frac{\pi}{3}$

(2) $-\frac{\pi}{2}$

1) $(6 - 8i) \left(\cos \frac{\pi}{3} + i \sin \frac{\pi}{3} \right)$

$$= (6 - 8i) \left(\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i \right)$$

$$\Rightarrow 3 + 3\sqrt{3}i - 4i + 4\sqrt{3}$$

$$= 3 + 4\sqrt{3} + (3\sqrt{3} - 4)i$$

2) $(6 - 8i) \left\{ \cos \left(-\frac{\pi}{2}\right) + i \sin \left(-\frac{\pi}{2}\right) \right\}$

$$= (6 - 8i)(-i)$$

$$= -8 - 6i$$