

2012年理系2第5問

- 5 座標平面上において直線 y=2x を  $\ell$  とし、この直線  $\ell$  に関して対称な 2 点  $\mathrm{P}(x,\ y)$ 、 $\mathrm{Q}(u,\ v)$  をとる.
- (1) 直線 PQ は直線 ℓ に垂直であるから

$$v-y=\frac{\boxed{\mathit{T1}}}{\boxed{\dot{\mathit{T}}}}(u-x)$$
 .....①

が成り立つ.

(2) 点 P と点 Q の中点は直線 ℓ上にあるから

$$v + y = \boxed{\text{I}}(u + x)$$
 ·····②

が成り立つ.

(3) 等式①と②より, x, yとu, vの間に関係

が成り立つ.

(4) 1 次変換 ③ を表す行列を A とすると,

である.