

3 平面上の1次変換  $f$  に対し,  $f(\vec{v}) \neq \vec{v}$  かつ  $f^3(\vec{v}) = \vec{v}$  となるベクトル  $\vec{v}$  が存在するならば,  $f^3$  は恒等変換であることを示せ. ただし  $f^3 = f \circ (f \circ f)$  である.