

4 (a) 複素数平面において、複素数 $1, 1+2i, 2i, z, w$ を表す点を、それぞれ、 A, B, C, P, Q とする。このとき、次の問に答えよ。

- (1) 点 P が線分 AB 上を A から B まで動くとき、複素数 z^2 を表す点は、複素数平面上で、どのような図形をえがくか。式で表し、図示せよ。
- (2) $\triangle AQC$ が点 Q を直角の頂点とする直角二等辺三角形になるとき、複素数 w を求めよ。