

1  $P(x)$  を  $x$  についての整式とし,  $P(x)P(-x) = P(x^2)$  は  $x$  についての恒等式であるとする。

(1)  $P(0) = 0$  または  $P(0) = 1$  であることを示せ。

(2)  $P(x)$  が  $x - 1$  で割り切れないならば,  $P(x) - 1$  は  $x + 1$  で割り切れることを示せ。

(3) 次数が 2 である  $P(x)$  をすべて求めよ。