

2018年 奈良県立医科大

以下の問いに答えよ。

- (1)  $x$  の整式  $x^4 + 2x^3 + 2x^2 + 2x + 1$  を因数分解せよ。
- (2) どのような正整数  $n$  に対しても、 $n^4 + 2n^3 + 2n^2 + 2n + 1$  は平方数ではないことを証明せよ。ただし、平方数とはある正整数  $m$  を用いて  $m^2$  と表される正整数のことである。

