

2017年 芸術工学部 第2問

2 多項式

$$Z = 3p^4 + 4p^3q + 2p^2q^2 + 4pq^3 + 3q^4$$

を考える。ただし、 $p$ 、 $q$ は自然数とする。次の問いに答えよ。

- (1)  $p + q = a$ 、 $pq = b$ とするとき、 $Z$ を $a$ と $b$ を用いて表せ。
- (2)  $Z = 3^2 \times 11^2 \times 19$ となるときの自然数 $p$ 、 $q$ の組をすべて求めよ。