

九州大学（理系） 2022 年 第 3 問

自然数 m, n が

$$n^4 = 1 + 210m^2 \quad \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

をみたすとき、以下の問いに答えよ。

- (1) $\frac{n^2 + 1}{2}, \frac{n^2 - 1}{2}$ は互いに素な整数であることを示せ。
- (2) $n^2 - 1$ は 168 の倍数であることを示せ。
- (3) $\textcircled{1}$ をみたす自然数の組 (m, n) を 1 つ求めよ。