

名古屋大学（理系） 2025 年 第 2 問

整数 a, b, c に対し次の条件を考える。

$$(*) \quad a \geq b \geq 0 \text{ かつ } a^2 - b^2 = c$$

以下の問に答えよ。

- (1) $c = 24, 25, 26$ それぞれの場合に条件 $(*)$ をみたす整数の組 (a, b) をすべて求めよ。
- (2) p は 3 以上の素数, n は正の整数, $c = 4p^{2n}$ とする。このとき, 条件 $(*)$ をみたす整数の組 (a, b) をすべて求めよ。