

2012年 都市教養（文系）第3問

3 座標平面上で、 x 座標、 y 座標がともに整数である点を格子点という。 n を正の整数として、変数 x 、 y についての不等式

$$|x| + |y| < n$$

の表す領域内にある格子点 (x, y) の個数を a_n とする。以下の問いに答えなさい。

- (1) a_1, a_2, a_3 を求めなさい。
- (2) $a_{n+1} - a_n$ を n で表しなさい。
- (3) a_n を求めなさい。