

# 高知大学

2012年 教育学部 第2問

2  $n$  を自然数とし、3つの不等式  $y \leq -\frac{x}{n} + 2$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  をすべてみたす整数の組  $(x, y)$  の個数を  $a_n$  とする。次の問いに答えよ。

- (1)  $a_1, a_2$  の値を求めよ。
- (2)  $a_{n+1}$  を  $a_n$  で表せ。
- (3)  $a_n$  を  $n$  の式で表せ。
- (4)  $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$  とする。このとき、 $S_n = 510$  となる  $n$  を求めよ。