

第1章 数列 2・いろいろな数列

8 格子点の個数 (その3)

(1/3) ■ 格子点の個数【3型】 ■

格子点の個数【3型】

◇ 《格子点の個数【3型】》 学力化 →

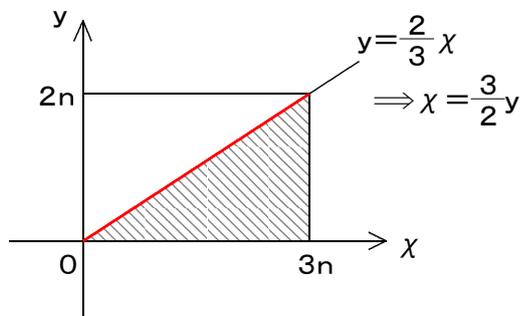
★解法の技術★

【3型】

自然数 n に対して、直線 $l: 2x - 3y = 0$ および直線 $x = 3n, y = 2n$ で囲まれる三角形の周および内部にある格子点の個数を求めよ。

[答 案]

《図的状況》



$x = k$ においても、 $y = k$ においても三角形の斜辺上に格子点がとれないときがあるときは…

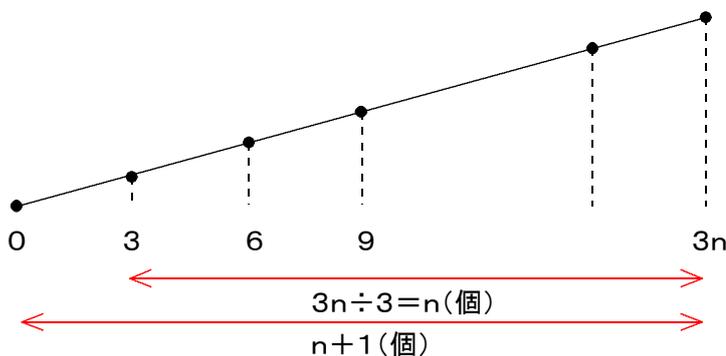
- 1 長方形の周と内部の格子点の個数を求める。
- 2 対角線上の格子点の個数を求める。
- 3 次の公式で、三角形の周および内部の格子点の個数を求める。

$$\frac{\text{長方形} - \text{対角線}}{2} + \text{対角線}$$

1 長方形の周と内部の格子点の個数は、

$$(2n + 1)(3n + 1)$$

2 対角線上の格子点の個数は



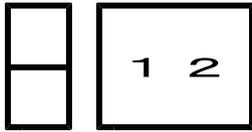
(次のページへつづく) ↗

□ □ 【 2 ・ いろいろな数列 No. 1 2 (1 / 3) 】 - 〈 2 枚目 / 2 枚 〉

↗ (前のページからのつづき)

③ 三角形の周および内部にある格子点の総数は,

これ以降は教室での学習になります。



第1章 数列 2・いろいろな数列

8 格子点の個数 (その3)

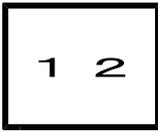
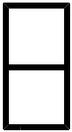
(2/3) ■ 格子点の個数【3型】 ■

◇ 《格子点の個数【3型】》 **学力化** → /

★理解のチェック★

自然数 n に対して、直線 $l: 2x + 3y = \blacksquare$ および 直線 $x = 0, y = 0$ で囲まれる
三角形の周および内部にある格子点の個数を求めよ。

[答 案]



第1章 数列 2・いろいろな数列

8 格子点の個数 (その3)

(3/3) ■ 格子点の個数【3型】 ■

◇ 《格子点の個数【3型】》 **学力化** → / .

★演習★【1】

領域 $D: 0 \leq x, 0 \leq y, 5x + 7y \leq \blacksquare$ に含まれる格子点の個数を求めよ。

[答 案]