

## 整数（４） いろいろな方程式の整数解

例題 1 [基礎編 39 改題]

$x, y$  は自然数とする。方程式  $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = \frac{1}{4}$  を満たす自然数の組  $(x, y)$  をすべて求めよ。

1 等式  $xy + 4x - y = 6$  を満たす整数  $x, y$  の組をすべて求めよ。

②  $\sqrt{n^2+72}$  が整数となるような自然数  $n$  を求めよ。

③ [基礎編40改題]

自然数  $x$ 、 $y$ 、 $z$  が方程式  $x+2y+z=xyz$  を満たしている。ただし、 $x \leq y \leq z$  とする。

(1) 不等式  $xy \leq 4$  が成り立つことを示せ。

(2) 方程式を満たす自然数の組  $(x, y, z)$  をすべて求めよ。

※対策編[26]に取り組もう！