

**問 1**

連続した3つの自然数がある。小さい2つの自然数の和を5倍すると、1番大きい自然数の2乗より15だけ小さくなるという。1番小さい自然数は何か、

解答欄

## 解答

8

## 解説

1番大きい数字を  $x$  とすると、連続した3つの自然数は  $x-2, x-1, x$  となる。

「小さい2つの自然数の和」は  $(x-2) + (x-1) = (2x-3)$  であり、「小さい2つの自然数の和の5倍」は  $5 \times (2x-3) = 10x-15$ 。

「1番大きい自然数の2乗」は  $x^2$ 。

「小さい2つの自然数の和を5倍すると、1番大きい自然数の2乗より15だけ小さくなる」ことから方程式を作って解くと、

$$\begin{aligned} (10x-15) + 15 &= x^2 \\ 10x &= x^2 \\ 10x - x^2 &= 0 \\ x(10-x) &= 0 \\ x &= 0, 10 \end{aligned}$$

$x$  は連続した3つの自然数のうち1番大きい数なので、 $x=0$  は不適。

よって、求める数は  $x-2 = 10-2 = 8$ 。