

## 2次方程式の文章題 1

NO. 1名前 ／4 点

次の問いを2次方程式の式を作って答えなさい。

(1) ある自然数 $x$ に 2 を加えた数の平方は 16 である。ある自然数を求めなさい。

(2) ある整数 $x$ の平方は $x$ の 5 倍よりも 6 大きい。ある整数を求めなさい。

(3) 大小2つの自然数があり、和が 13 で、積が 42 である。この2数を求めなさい。

(4) 連続した2つの自然数の平方の和が 61 のとき、この2つの数を求めなさい。

## 解答

$$(1) (x + 2)^2 = 16$$

$$x + 2 = \pm 4$$

$$x + 2 = 4 \quad \text{から,} \quad x = 2$$

$$x + 2 = -4 \quad \text{から,} \quad x = -6$$

$$x = 2, -6 \quad x \text{自然数なので} \quad \underline{x = 2}$$

$$(2) 5x + 6 = x^2$$

$$x^2 - 5x - 6 = 0$$

$$(x - 6)(x + 1) = 0 \quad x = 6 \quad x = -1$$

$$\underline{6, -1}$$

$$(3) \text{大きい方の数を } x \text{ とすると小さい方の数は } 13 - x$$

$$x(13 - x) = 42$$

$$13x - x^2 = 42$$

$$x^2 - 13x + 42 = 0$$

$$(x - 6)(x - 7) = 0 \quad x = 6, 7$$

$$\underline{\text{大 } 6 \text{ 小 } 7}$$

$$(4) \text{連続した2つの数を } x, x + 1 \text{ とおく}$$

$$x^2 + (x + 1)^2 = 61$$

$$x^2 + x^2 + 2x + 1 = 61$$

$$2x^2 + 2x - 60 = 0$$

$$x^2 + x - 30 = 0$$

$$(x - 5)(x + 6) = 0 \quad x = 5 \quad x = -6$$

$$\text{自然数なので } x = 5$$

$$\underline{5, 6}$$