

問 1

二次方程式 $x^2 - ax - 15 + a = 0$ の 1 つの解が 8 のとき、もう 1 つの解を求めなさい。

解答欄

解答

-1

解説

—— ポイント ——

a という文字が含まれていて式が判明していない代わりに、解が1つわかっている。
 そこで、解を方程式に代入することで a を求め方程式の正体を突き止めた後、改めてその方程式を解いて解を2つとも求める。

8 が解であれば、 $x = 8$ を代入したとき 等式 $x^2 - ax - 15 + a = 0$ が成り立つはずである。

$x = 8$ を代入すると、

$$8^2 - 8a - 15 + 7 = 0$$

$$64 - 15 + 7 = 8a$$

$$56 = 8a$$

$$\therefore a = 7$$

方程式 $x^2 - ax - 15 + a = 0$ に $a = 7$ を代入して計算すると、

$$x^2 - 7x - 8 = 0$$

となる。

これを因数分解すると $(x - 8)(x + 1) = 0$ 。

よって、解は $x = -1, 8$ 。

8 でない方の解は-1。