

### 正方形の1辺の長さ と 面積

次の表を完成しなさい。

一辺の長さ cm	面積 cm <sup>2</sup>
1	1
2	4
3	9
4	16
5	25
6	36
7	49
8	64
9	81
10 cm	100 cm <sup>2</sup>

11	121
12	144
13	169
14	196
15	225
16	256
17	289
18	324
19	361
20 cm	400 cm <sup>2</sup>

物体の落下する時間（秒数）と落下する距離は

$$\text{落下する距離} = 5\text{m} \times (\text{秒数})^2$$

おおよそ上のような関係にあります。

次の表を完成させなさい。

落下する時間 秒数	落下する距離 m
1	5
2	20
3	45
4	80
5	125
6	180
7	245
8	320
9	405
10 秒	500m

上の表の落下する距離が分かっている、秒数を求める方法は、例えば次のように考えられる。

$$5 \times \text{秒数}^2 = 20$$

$$\text{秒数}^2 = 4$$

$$\text{秒数} = 2$$

以下同様にして求めなさい。

$A \times B = 0$  である時、

この式が成り立つのは、

$A = \boxed{0}$  の時か

$B = \boxed{0}$  の時である。

AとBが

両方とも  $\boxed{0}$  でない時に

$A \times B$  が

$\boxed{0}$  になることはない。

同じように、

$$(x-2) \times (x-3) = 0$$

ならば、

$x-2 = \boxed{0}$  の時か

$x-3 = \boxed{0}$  の時に

$$(x-2) \times (x-3) = 0$$

となる。

それはすなわち、

$x = \boxed{2}$  の時か

$x = \boxed{3}$  の時である。

次のXの値を求めなさい。

$$(x-2)(x-3) = 0$$

$$x = 2, 3$$

$$(x-2)(x-5) = 0$$

$$x = 2, 5$$

$$(x-2)(x-6) = 0$$

$$x = 2, 6$$

$$(x+2)(x+3) = 0$$

$$x = -2, -3$$

$$(x+2)(x+5) = 0$$

$$x = -2, -5$$

$$(x+2)(x+7) = 0$$

$$x = -2, -7$$

$$(x-2)(x+3) = 0$$

$$x = 2, -3$$

$$(x-2)(x+5) = 0$$

$$x = 2, -5$$

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

$$x = 0, -2$$

$$(x-1)^2 = 4$$

$$x = 3, -1$$

$$(x-1)^2 = 9$$

$$x = 4, -2$$

$$x^2 - 2x + 1 = 4$$

$$(x-1)^2 = 4$$
$$x-1 = \pm 2$$
$$x = 3, -1$$

$$x^2 - 2x - 3 = 0$$

$$(x-1)^2 = 4$$
$$x-1 = \pm 2$$
$$x = 3, -1$$

$$x^2 - 2x + 1 = 9$$

$$(x-1)^2 = 9$$
$$x-1 = \pm 3$$
$$x = 4, -2$$

$$x^2 - 2x + 1 = 9$$

$$(x-1)^2 = 9$$
$$x-1 = \pm 3$$
$$x = 4, -2$$

$$x^2 + 8x + 15 = 0$$

$$(x+3)(x+5) = 0$$
$$x = -3, -5$$

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$

$$(x-3)(x-5) = 0$$
$$x = 3, 5$$

$$x^2 + 2x - 15 = 0$$

$$(x-3)(x+5) = 0$$
$$x = 3, -5$$

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$x = -3$$

同じことですが、

$$3 \times 3 = 9$$

$$(-3) \times (-3) = 9$$

だから

$$X \times X = 9$$

ならば  $X = 3$

または  $X = -3$

$$X^2 = 25$$

ならば  $X = 5$

または  $X = -5$

次の  $X$  の値を求めよ。

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm 1$$

同じことですが、

$$X^2 = 9$$

ならば  $X = 3$

または  $X = -3$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$(-5) \times (-5) = 25$$

だから

$$X \times X = 25$$

ならば  $X = 5$

または  $X = -5$

$$x^2 = 9$$

$$x = \pm 3$$