

学 年

3年

【二次方程式】①二次方程式の解 A

年 組 氏名

1 たての長さが横の長さよりも2cm長い長方形があります。

(1) この長方形の周の長さが20cmであるとき、方程式をつくり、たてと横の長さを求めなさい。

答え たて \_\_\_\_\_ cm, 横 \_\_\_\_\_ cm

(2) この長方形の面積が24cm<sup>2</sup>であるとき、面積を次のような式で表しました。空らん①, ②にあてはまる数を書きなさい。(横をxcmとする。)

$$x(x + \text{①}) = 24$$

$$x^2 + \text{②}x = 24$$

$$x^2 + \text{②}x - 24 = 0$$

答え ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_

(※) (2)のように、(xの二次式) = 0という形になる方程式を、xについての(二次方程式)という。

2 次の二次方程式を成り立たせるxの値を求めます。次の問いに答えなさい。

(1) 次の表を見て、それぞれのxの値に対するx<sup>2</sup> - 5x + 6の値をかき入れなさい。

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
x <sup>2</sup> - 5x + 6							

(2) (1)より、二次方程式x<sup>2</sup> - 5x + 6 = 0を成り立たせるxの値を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

3 xの変域が{-2, -1, 0, 1, 2, 3}のとき、変域のどの値が、次の二次方程式の解であるかを求めなさい。

① (x+2)(x-3) = 0

② x<sup>2</sup> - 6x + 9 = 0

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

③ x<sup>2</sup> = 2x

④ (x-4)(x+2) = -5

答え \_\_\_\_\_

答え \_\_\_\_\_

学 年

3 年

## 【二次方程式】①二次方程式の解 A

年 組 氏名

〔Point〕

- ① 移項して整理して、 $(x$ の二次式) $=0$ という形になる方程式を、 $x$ についての(二次方程式)という。  
 ② 二次方程式にあてはまる文字の値を、方程式の(解)といい、その解をすべて求めることを、(二次方程式を解く)という。

- 1 (1) (解法例) 横を  $x$  cm とすると、たては  $x+2$  cm である

$$2(x+x+2)=20$$

$$x+x+2=10$$

$$2x=8$$

$$x=4$$

$$\text{たては、} 4+2=6$$

$$\text{答え たて } 6 \text{ cm, 横 } 4 \text{ cm}$$

- (2) 答え ① 2 ② 2

- 2 (1)

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$x^2-5x+6$	30	20	12	6	2	0	0

- (2) 答え 2, 3

- 3 ①  $(x+2)(x-3)=0$   $x=-2, 3$  ②  $x^2-6x+9=0$   $x=3$  (解が1つだけのときもある)

$x=-2$  のとき、(左辺) $=0 \times (-5)=0=($ 右辺)

$x=-2$  のとき、(左辺) $=(-2)^2-6 \times (-2)+9=25$

$x=-1$  のとき、(左辺) $=1 \times (-4)=-4$

$x=-1$  のとき、(左辺) $=(-1)^2-6 \times (-1)+9=16$

$x=0$  のとき、(左辺) $=2 \times (-3)=-6$

$x=0$  のとき、(左辺) $=0-6 \times 0+9=9$

$x=1$  のとき、(左辺) $=3 \times (-2)=-6$

$x=1$  のとき、(左辺) $=1-6 \times 1+9=4$

$x=2$  のとき、(左辺) $=4 \times (-1)=-4$

$x=2$  のとき、(左辺) $=2^2-6 \times 2+9=1$

$x=3$  のとき、(左辺) $=5 \times 0=0=($ 右辺)

$x=3$  のとき、(左辺) $=3^2-6 \times 3+9=0=($ 右辺)

③  $x^2=2x$   $x=0, 2$

④  $(x-4)(x+2)=-5$   $x=-1, 3$

$x=-2$  のとき、(左辺) $=4$ 、(右辺) $=-4$

$x=-2$  のとき、(左辺) $=-6 \times 0=0$

$x=-1$  のとき、(左辺) $=1$ 、(右辺) $=-2$

$x=-1$  のとき、(左辺) $=-5 \times 1=-5=($ 右辺)

$x=0$  のとき、(左辺) $=0=($ 右辺)

$x=0$  のとき、(左辺) $=-4 \times 2=-8$

$x=1$  のとき、(左辺) $=1$ 、(右辺) $=2$

$x=1$  のとき、(左辺) $=-3 \times 3=-9$

$x=2$  のとき、(左辺) $=4=($ 右辺)

$x=2$  のとき、(左辺) $=-2 \times 4=-8$

$x=3$  のとき、(左辺) $=9$ 、(右辺) $=6$

$x=3$  のとき、(左辺) $=-1 \times 5=-5=($ 右辺)

学 年

3年

【二次方程式】①二次方程式の解 B

年 組 氏名

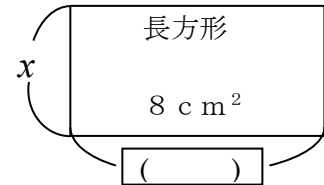
- 1 周の長さが12 cm、面積が8 cm<sup>2</sup>の長方形があります。たての長さを  $x$  として次のような方程式をつくりました。

空らん①, ②にあてはまる数を書きなさい。(たてを  $x$  cm とする。)

$$x ( \text{①} - \text{②} ) = 8$$

①  $x - x^2 = 8$                       移項して整理すると

$$x^2 - \text{①} x + 8 = 0$$



答え ①                      ②

(※) このように、 $(x$ の二次式) $=0$ という形になる方程式を、 $x$ についての(二次方程式)という。

- 2 次の二次方程式を成り立たせる  $x$  の値を求めます。次の問いに答えなさい。

(1) 次の表を見て、それぞれの  $x$  の値に対する  $x^2 - 6x + 8$  の値をかき入れなさい。

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$x^2 - 6x + 8$								

(2) (1)より、二次方程式を成り立たせる  $x$  の値を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_

- 3 次の各問いに答えなさい。

①  $x$  の値が-2, -1, 0, 1, 2, のうち、二次方程式  $x^2 - x - 2 = 0$  の解になっているものをすべてあげなさい。

$x$	-2	-1	0	1	2
$x^2 - x - 2$					

答え \_\_\_\_\_

②  $x$  の値が-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3のうち、二次方程式  $x^2 + x - 6 = 0$  の解になっているものをすべてあげなさい。

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$x^2 + x - 6$							

答え \_\_\_\_\_

学 年  
3 年

【二次方程式】 ①二次方程式の解 B

年 組 氏名 \_\_\_\_\_

[Point]

- ① 移項して整理して、 $(x \text{ の二次式}) = 0$  という形になる方程式を、 $x$  についての (二次方程式) という。
- ② 二次方程式にあてはまる文字の値を、方程式の (解) といい、その解をすべて求めることを、(二次方程式を解く) という。

1 (1) (解法例) 横を  $x$  cm とすると、たては  $(6-x)$  cm である

答え① 6 ②  $x$

2 (1)

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$x^2 - 6x + 8$	3 5	2 4	1 5	8	3	0	-1	0

(2) 答え 2, 4

3 ①

$x$	-2	-1	0	1	2
$x^2 - x - 2$	4	0	-2	-2	0

(計算例)  $x^2 - x - 2 = (-2)^2 - (-2) - 2 = 4 + 2 - 2 = 4$

答え -1, 2

②

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$x^2 + x - 6$	0	-4	-6	-6	-4	0	6

(計算例)  $x^2 + x - 6 = (-3)^2 + (-3) - 6 = 9 - 3 - 6 = 0$

答え -3, 2