

—因数分解を利用して、2次方程式が解けるようになろう①— p.74,75

学習日 月 日

年 組 番 氏名

1 復習をしよう。(p.74)

2つの数の乗法の積が0になるとき、□の中にあてまる数を入れなさい。

$$\square \times 9 = 0 \quad (-25) \times \square = 0$$

$$432610 \times \square = 0 \quad \square \times 92.39104031 = 0$$

上のように、2つの数の積が0になるためには、かけられる数またはかける数が□になればよい。

↓ まとめると

2つの数をA, Bとするととき、
 $AB=0$ ならば $A=\square$ または $B=\square$

2 1の考え方を利用して、次の2次方程式を解きなさい。(p.74)

$$(x+6)(x-3)=0$$

考え方
 この方程式は \square と \square の積が \square であることを表しているから、

$$\square = 0 \text{ または } \square = 0$$

$$x = \square, \quad x = \square$$

3 1, 2の考え方を利用して、次の2次方程式を解きなさい。(p.75)

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

$$(x + \square)(x - \square) = 0$$

考え方

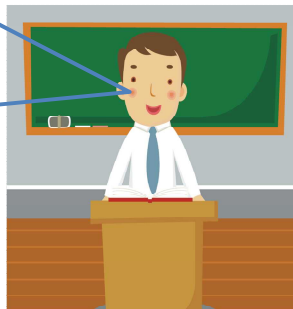
$$\square = 0 \text{ または } \square = 0$$

$$x = \square, \quad x = \square$$

まとめ

因数分解による解き方

- ① 因数分解する。
- ② $AB=0$ のとき、
 $A=0$ または $B=0$ の考え方を利用する。
- ③ 1次方程式を解く。



4 次の方程式を解きなさい。(p.74)

(1) $(x+2)(x+6)=0$

(2) $(x+4)(x-2)=0$

(3) $x(x-9)=0$

(4) $(2x+9)(3x-4)=0$

5 次の方程式を解きなさい。(p.75)

(1) $x^2 + 7x + 6 = 0$

(2) $x^2 - x - 12 = 0$

(3) $x^2 - 13x + 36 = 0$

1

$$\begin{aligned} 0 \times 9 = 0 & \quad (-25) \times 0 = 0 \\ 432610 \times 0 = 0 & \quad 0 \times 92.39104031 = 0 \end{aligned}$$

上のように、2つの数の積が0になるためには、かけられる数またはかける数が0になればよい。

↓ まとめます

2つの数をA, Bとすると、
 $AB=0$ ならば $A=0$ または $B=0$

2 $(x+6)(x-3)=0$

考え方
 この方程式は $x+6$ と $x-3$ の積が0であることを表しているから、

$$x+6=0 \text{ または } x-3=0$$

$$x=-6, x=3$$

公式1で因数分解して
 $x^2+(a+b)x+ab=(x+a)(x+b)$

3 $x^2-5x-6=0$

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

考え方
 この方程式は $x+1$ と $x-6$ の積が0であることを表しているから、

$$x+1=0 \text{ または } x-6=0$$

$$x=-1, x=6$$

4 (1) $(x+2)(x+6)=0$

$$x+2=0 \text{ または } x+6=0 \\ x=-2, x=-6$$

(2) $(x+4)(x-2)=0$

$$x+4=0 \text{ または } x-2=0 \\ x=-4, x=2$$

(3) $x(x-9)=0$

$$x=0 \text{ または } x-9=0 \\ x=0, x=9$$

(4) $(2x+9)(3x-4)=0$

$$2x+9=0 \text{ または } 3x-4=0 \\ 2x=-9 \quad 3x=4$$

両辺を2でわって

$$x=-\frac{9}{2}$$

両辺を3でわって

$$x=\frac{4}{3}$$

5 (1) $x^2+7x+6=0$

$$(x+6)(x+1)=0 \\ x+6=0 \text{ または } x+1=0 \\ x=-6, x=-1$$

(2) $x^2-x-12=0$

$$(x+3)(x-4)=0 \\ x+3=0 \text{ または } x-4=0 \\ x=-3, x=4$$

(3) $x^2-13x+36=0$

$$(x-4)(x-9)=0 \\ x-4=0 \text{ または } x-9=0 \\ x=4, x=9$$

やってみよう!

1 因数分解の復習をしよう。

公式1 $x^2+(a+b)x+ab=$

公式2 $x^2+2ax+a^2=$

公式3 $x^2-2ax+a^2=$

公式4 $x^2-a^2=$

2 次の方程式を解きなさい。

(1) $(x-3)(x-11)=0$

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

(3) $x^2-15x+56=0$

解答 1 公式1' $(x+a)(x+b)$ 公式2' $(x+a)^2$
 公式3' $(x-a)^2$ 公式4' $(x+a)(x-a)$

2 (1) $x=3, x=11$ (2) $x=0, x=\frac{3}{2}$

(3) $x=7, x=8$