

【要点】①2次方程式の解き方 (1)

(1) 2次方程式

移項して整理すると、

$$\boxed{(2次式)=0}$$

の形に変形できる方程式を、2次方程式という。

例えば、 $ax^2+bx+c=0$ (a, b, c は定数で $a \neq 0$) は、 x についての2次方程式という。

(2) 2次方程式の解き方

2次方程式の解き方には4つの方法がある。

- | | | |
|-------------|---|--------------------------------------|
| ① 因数分解の利用 | } | 通常、①、②、④を使って解き、
問題で指定されたときだけ③を使う。 |
| ② 平方根の考えを利用 | | |
| ③ 平方完成の利用 | | |
| ④ 解の公式の利用 | | |

(3) 因数分解を使った2次方程式の解き方

[例1] $x^2-2x-35=0$ を解け。

[解] 左辺を因数分解すると、

$$(x-7)(x+5)=0 \cdots \textcircled{1}$$

ここで、 $(x-7)=A$ 、 $(x+5)=B$ とすると、

$$A \times B = 0$$

すなわち、 $A=0$ 又は $B=0$ となれば、この方程式は成り立つ。

$$A=0 \text{ より、 } x-7=0 \rightarrow x=7$$

$$B=0 \text{ より、 } x+5=0 \rightarrow x=-5$$

よって $x=7, -5$

※通常、①から一気に $x=7, -5$ を求める (上の例は説明のためのもの)

[例2] $(x-3)(x+2)=6$ を解け。

[解] まずは左辺を展開し、 $ax^2+bx+c=0$ の形に整理してから因数分解する。

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

$$x^2-x-6=6$$

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

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

$$\underline{x=4, -3}$$