

2次方程式を解く

次の式のように、左辺が x の2次式となる方程式を、**2次方程式**という。

2次方程式

$$ax^2 + bx + c = 0$$

2次方程式を成り立たせる文字の値を、**2次方程式の解**という。

2次方程式のすべての解を求めることを、**2次方程式を解く**という。

例えば、2次方程式 $x^2 - 8x + 12 = 0$ は、 $x = 6$ と $x = 2$ のときに、方程式が成り立つ。よって、 $x = 6$, $x = 2$ はこの2次方程式の解となる。

2次方程式を因数分解で解く

2つの式 A と B があるとき、次のことが成り立つ。

$$AB = 0 \text{ ならば、} A = 0 \text{ または } B = 0$$

このため、2次方程式は因数分解することで、次のようにして解ける。

2次方程式 $x^2 - 8x + 12 = 0$ を因数分解すると、 $(x - 6)(x - 2) = 0$ となる。

$(x - 6)(x - 2) = 0$ ならば、 $x - 6 = 0$ または $x - 2 = 0$ となる。

よって x の値は、 $x - 6 = 0$ となる $x = 6$ と、 $x - 2 = 0$ となる $x = 2$ となる。

1 次の2次方程式を解きなさい。

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

$$x + 6 = 0, x + 2 = 0$$

$$x = -6, x = -2$$

2 次の2次方程式を解きなさい。

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

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

$$x = -2, x = -3$$