

2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く(その2)

(1/4) ■ 式を整理して公式を使う ■

式を整理して公式を使う

— ●★解法の技術★の学習のしかた● —

- (1) 下の答案を理解し, 「考え方」を覚えましょう。／覚えたら, ……
- (2) 模範解答を見ないで, 「理解のチェック」の問題を解いてみましょう。
(答案を見ながら書くとは勉強になりません。一度, 「考え方」を頭の中に入れることが大切です。)

◇ 《式を整理して, 解の公式を使って2次方程式を解く》 **学力化** → /

★解法の技術★

次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。
 $(x + 1)(x + 2) = 2(x + 3)$

【考え方】 かっこをはずし, 2次方程式の一般形 ($ax^2 + bx + c = 0$, a, b, c は定数, $a \neq 0$) に整理してから, 解の公式を使って, 解を求めます。

【解の公式】

$ax^2 + bx + c = 0$ (a, b, c は定数, $a \neq 0$) で

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

[考える手順]

- 0** 一般形に整理する
- 1** 係数を確認する
- 2** 係数を公式に代入し, x の値を求める

[答 案]

$$(x + 1)(x + 2) = 2(x + 3)$$

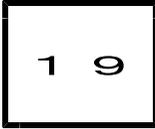
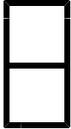
$$x^2 + x - 4 = 0$$

◀ 2次方程式の一般形

$a = 1, b = 1, c = -4$ であるから

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-4)}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{-1 \pm \sqrt{17}}{2}$$



2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く(その2)
 (2/4) ■ 式を整理して公式を使う ■

◇ 《式を整理して, 解の公式を使って2次方程式を解く》 **学力化** → /

-----★理解のチェック★-----

次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

$$(x - 5)(x + 5) = 3(x - 6)$$

[考える手順]

0 一般形に整理する

1 係数を確認する

2 係数を公式に代入し, x の値を求める

[答 案]

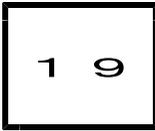
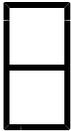
$$(x - 5)(x + 5) = 3(x - 6)$$

◀2次方程式の一般形

$a = \dots\dots\dots$, $b = \dots\dots\dots$, $c = \dots\dots\dots$ であるから

$x =$

$=$



2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く (その2)
(3/4) ■ 式を整理して公式を使う ■

◇ 《式を整理して、解の公式を使って2次方程式を解く》 **学力化** → / .

★演習★【1】

次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

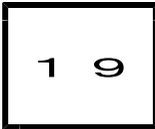
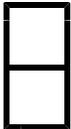
(1) $x^2 + 2x + 3 = x + 7$

(2) $2(x - 1)(x - 3) = (x + 4)(x + 5)$

[答 案]

(1) $x^2 + 2x + 3 = x + 7$

(2) $2(x - 1)(x - 3) = (x + 4)(x + 5)$



2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く(その2)

(4/4) ■ 式を整理して公式を使う ■

◇ 《式を整理して、解の公式を使って2次方程式を解く》 **学力化** → / .

★演習★【2】

次の2次方程式を解の公式を使って解きなさい。

(1) $(x + 2)^2 = (x + 5)(2x + 1)$

(2) $6(x - 3) = (x - 4)(x + 3)$

【考え方】解の公式は、 x^2 の係数が正の数のときだけ使えます。

[答 案]

(1) $(x + 2)^2 = (x + 5)(2x + 1)$

◀ x^2 の係数は正にする

(2) $6(x - 3) = (x - 4)(x + 3)$

◀ x^2 の係数は正にする