

2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く(その1)
(1/4) ■ 一般形の2次方程式② ■

解が有理数の2次方程式

— ●★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。)

◇《解の公式を使って2次方程式を解く(解は有理数)》 **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。

$$3x^2 + 10x + 8 = 0$$

【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]

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]

$$3x^2 + 10x + 8 = 0$$

$a = 3, b = 10, c = 8$ であるから

$$x = \frac{-10 \pm \sqrt{10^2 - 4 \times 3 \times 8}}{2 \times 3}$$

$$= \frac{-10 \pm \sqrt{4}}{6}$$

$$= \frac{-10 \pm 2}{6}$$

◀ 根号内を整数にする

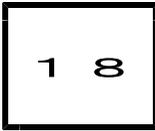
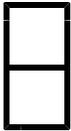
$$= \frac{-5 \pm 1}{3}$$

◀ 解は約分しておく

$$= -\frac{4}{3}, -2$$

◀ 和と差をそれぞれ求める

【約分について】約分できるのは、分母と分子の3つの整数が公約数をもつときだけで、そのときは1回で同時に約分する。



2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く (その1)
 (2 / 4) ■ 一般形の2次方程式② ■

◇ 《解の公式を使って2次方程式を解く(解は有理数)》 **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。

$$3x^2 + 10x + 8 = 0$$

[考える手順]

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]

$$3x^2 + 10x + 8 = 0$$

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

$$x =$$

$$=$$

$$=$$

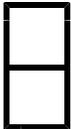
$$=$$

$$=$$

◀ 根号内を整数にする

◀ 解は約分しておく

◀ 和と差をそれぞれ求める



2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く (その1)
(3/4) ■ 一般形の2次方程式② ■

◇ 《解の公式を使って2次方程式を解く(解は有理数)》 **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。

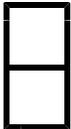
(1) $3x^2 - 8x - 3 = 0$

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

[答 案]

(1) $3x^2 - 8x - 3 = 0$

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



2次方程式 3・解の公式

2 解の公式を使って解く (その1)
(4 / 4) ■ 一般形の2次方程式② ■

◇ 《解の公式を使って2次方程式を解く(解は有理数)》 **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) $6x^2 + x - 1 = 0$

(2) $18x - 16x^2 - 5 = 0$

[答 案]

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

(2) $18x - 16x^2 - 5 = 0$