

2次方程式 2・2次方程式の解き方

3 平方完成の方法 (その3)

(1 / 4) ■ x の係数が奇数の場合 ■

x の係数が奇数の場合

— ●★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。)

◇ 《平方完成の方法で解く (x の係数が奇数)》 **学力化** → / ,

★解法の技術★

次の方程式を解きなさい。
 $x^2 - 5x + 3 = 0$

[考える手順]

1 定数項は右辺へ移項

> (左辺を平方完成する)

2 x の係数の半分の2乗を, 両辺にたす

> (方程式を解く)

3 () の平方根をとる

4 x の値を求める

[答 案]

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

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

$$x^2 - 5x + \left(\frac{5}{2}\right)^2 = -3 + \left(\frac{5}{2}\right)^2 \quad \blacktriangleleft \text{等式の性質}$$

$$\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{13}{4} \quad \blacktriangleleft \text{左辺は因数分解, 右辺は計算}$$

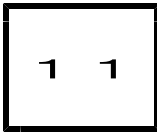
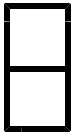
$$x - \frac{5}{2} = \pm \sqrt{\frac{13}{4}}$$

$$x - \frac{5}{2} = \pm \frac{\sqrt{13}}{2} \quad \blacktriangleleft \text{右辺は有理化する}$$

$$x = \frac{5}{2} \pm \frac{\sqrt{13}}{2} \quad \blacktriangleleft \text{左辺の定数項を右辺へ移項}$$

▲ 右辺から移項した数字は±の前に書く

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{13}}{2} \quad \blacktriangleleft \text{分数は通分した形に直しておく}$$



2次方程式 2・2次方程式の解き方

3 平方完成の方法 (その3)

(2 / 4) ■ x の係数が奇数の場合 ■

◇ 《平方完成の方法で解く (x の係数が奇数)》 **学力化** → /

----- ★理解のチェック★ -----

次の方程式を解きなさい。

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

[考える手順]

[答 案]

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

1 定数項は右辺へ移項

> (左辺を平方完成する)

2 x の係数の半分の2乗を、両辺にたす

◀等式の性質

◀左辺は因数分解、右辺は計算

> (方程式を解く)

3 () の平方根をとる

◀右辺は有理化する

4 x の値を求める

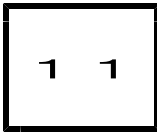
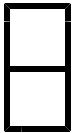
◀左辺の定数項を右辺へ移項

▲右辺から移項した数字は±の前に書く

$x =$

◀分数は通分した形に直しておく

【計算スペース】 (分数の加減算の計算プロセスは、次に記録しておきましょう。)



2次方程式 2・2次方程式の解き方

3 平方完成の方法 (その3)

(3 / 4) ■ x の係数が奇数の場合 ■

◇ 《平方完成の方法で解く (x の係数が奇数)》 **学力化** → /

★演習★【1】

次の方程式を平方完成によって解きなさい。

(1) $x^2 + 5x - 3 = 0$

(2) $x^2 + 4 = 7x$

[答 案]

(1) $x^2 + 5x - 3 = 0$

(2) $x^2 + 4 = 7x$

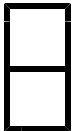
> (左辺を平方完成する)

> (左辺を平方完成する)

> (方程式を解く)

> (方程式を解く)

【計算スペース】 (分数の加減算の計算プロセスは、次に記録しておきましょう。)



2次方程式 2・2次方程式の解き方

3 平方完成の方法 (その3)

(4 / 4) ■ x の係数が奇数の場合 ■

◇ 《平方完成の方法で解く (x の係数が奇数)》 **学力化** → / ,

★演習★【2】

次の方程式を平方完成によって解きなさい。

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

[答 案]

$$x^2 - 3x - 4 = 0$$

【計算スペース】 (分数の加減算の計算プロセスは、次に記録しておきましょう。)