

二次方程式（発展）解が $a \pm \sqrt{k}$ のとき

中3/√ の入った 解から 式をつくる 5問

なまえ _____

ひづけ _____

きまり 解が $a \pm \sqrt{k}$ の方程式は $(x - a - \sqrt{k})(x - a + \sqrt{k}) = 0 \rightarrow (x - a)^2 - k = 0$

- 1 $(x - a)^2 - k$ を展開する (√ は消える)
- 2 $x^2 - 2ax + a^2 - k = 0$ の形にして b と c を出す
- 3 $b = -2a$ 、 $c = a^2 - k$ を確かめる

ヒント 和が $2a$ 、積が $a^2 - k$ 。(√ k)² = k で、√ k と -√ k は打ち消しあう。

れい 解が $x = 2 \pm \sqrt{3}$ の方程式

とき方 $(x - 2 - \sqrt{3})(x - 2 + \sqrt{3}) = 0$
 $x^2 - 4x + 1 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

3 解が $x = 4 \pm \sqrt{3}$ の方程式

とき方 _____

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

1 解が $x = 1 \pm \sqrt{2}$ の方程式

とき方 _____

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

4 解が $x = -1 \pm \sqrt{7}$ の方程式

とき方 _____

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

2 解が $x = -3 \pm \sqrt{5}$ の方程式

とき方 _____

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

5 解が $x = 3 \pm \sqrt{5}$ の方程式

とき方 _____

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

見直し ☐ √ が 消えた ☐ $b = -2a$ を 出した ☐ $c = a^2 - k$ を 出した まちがい () 問



二次方程式（発展）解が $a \pm \sqrt{k}$ のとき【こたえ】

なまえ _____

中3/√ の入った 解から 式をつくる 5問

ひづけ _____

きまり 解が $a \pm \sqrt{k}$ の方程式は $(x - a - \sqrt{k})(x - a + \sqrt{k}) = 0 \rightarrow (x - a)^2 - k = 0$

- 1 $(x - a)^2 - k$ を展開する (√ は消える)
- 2 $x^2 - 2ax + a^2 - k = 0$ の形にして b と c を出す
- 3 $b = -2a$ 、 $c = a^2 - k$ を確かめる

ヒント 和が $2a$ 、積が $a^2 - k$ 。(√ k)² = k で、√ k と -√ k は打ち消しあう。

れい 解が $x = 2 \pm \sqrt{3}$ の方程式

とき方 $(x - 2 - \sqrt{3})(x - 2 + \sqrt{3}) = 0$
 $x^2 - 4x + 1 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

3 解が $x = 4 \pm \sqrt{3}$ の方程式

とき方 $(x - 4 - \sqrt{3})(x - 4 + \sqrt{3}) = 0$
 $x^2 - 8x + 13 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

1 解が $x = 1 \pm \sqrt{2}$ の方程式

とき方 $(x - 1 - \sqrt{2})(x - 1 + \sqrt{2}) = 0$
 $x^2 - 2x - 1 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

4 解が $x = -1 \pm \sqrt{7}$ の方程式

とき方 $(x + 1 - \sqrt{7})(x + 1 + \sqrt{7}) = 0$
 $x^2 + 2x - 6 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

2 解が $x = -3 \pm \sqrt{5}$ の方程式

とき方 $(x + 3 - \sqrt{5})(x + 3 + \sqrt{5}) = 0$
 $x^2 + 6x + 4 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

5 解が $x = 3 \pm \sqrt{5}$ の方程式

とき方 $(x - 3 - \sqrt{5})(x - 3 + \sqrt{5}) = 0$
 $x^2 - 6x + 4 = 0$

$b =$ $c =$

☐ 解を 式に入れて 0 になった

答え面 丸つけのめやす/つまずきやすいところ

b と c が合って ○。 b は 解の和 $2a$ の符号を変えたもの、 c は $a^2 - k$ (積)。
 a が 負のとき $b = -2a$ は 正になる。√ k の 2乗が k になることを使っているか (c の 符号)。