

二次方程式③ 解の公式で解く

中3／解の公式に 代入して 解く 6問

なまえ _____

ひづけ _____

きまり $ax^2 + bx + c = 0$ の解は $x = (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}) / 2a$

れい $x^2 + 5x + 3 = 0$

$a = 1$ 、 $b = 5$ 、 $c = 3$ を入れて

$$b^2 - 4ac = 25 - 12 = 13$$

公式に 代入して

$$x = (-5 \pm \sqrt{13})/2$$

・まず a 、 b 、 c を 符号つきで 読む

・ $b^2 - 4ac$ の 計算で 符号に 注意

・ $\sqrt{\quad}$ の中が 4 の 倍数などなら 外に出して 約分

・答えは これ以上 かんたんに ならない形

次の方程式を、解の公式で 解きなさい。

答えは 約分して、 $\sqrt{\quad}$ の中は かんたんに 書く（分数は / で 横書きに して よい）。

① $x^2 + 3x + 1 = 0$

とき方

$x =$

④ $x^2 + 4x + 1 = 0$

とき方

$x =$

② $x^2 - 5x + 3 = 0$

とき方

$x =$

⑤ $3x^2 - 2x - 2 = 0$

とき方

$x =$

③ $2x^2 + 3x - 1 = 0$

とき方

$x =$

⑥ $2x^2 - 4x + 1 = 0$

とき方

$x =$

見直し ☐ a 、 b 、 c を 読んだ ☐ $b^2 - 4ac$ を 計算した ☐ 約分した まちがい () 問



二次方程式③ 解の公式で解く【こたえ】

中3／解の公式に 代入して 解く 6問

なまえ _____

ひづけ _____

きまり $ax^2 + bx + c = 0$ の解は $x = (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}) / 2a$

れい $x^2 + 5x + 3 = 0$

$a = 1$ 、 $b = 5$ 、 $c = 3$ を入れて

$$b^2 - 4ac = 25 - 12 = 13$$

公式に 代入して

$$x = (-5 \pm \sqrt{13})/2$$

・まず a 、 b 、 c を 符号つきで 読む

・ $b^2 - 4ac$ の 計算で 符号に 注意

・ $\sqrt{\quad}$ の中が 4 の 倍数などなら 外に出して 約分

・答えは これ以上 かんたんに ならない形

次の方程式を、解の公式で 解きなさい。

答えは 約分して、 $\sqrt{\quad}$ の中は かんたんに 書く（分数は / で 横書きに して よい）。

① $x^2 + 3x + 1 = 0$

とき方

$$x = (-3 \pm \sqrt{5})/2$$

④ $x^2 + 4x + 1 = 0$

とき方

$$x = -2 \pm \sqrt{3}$$

② $x^2 - 5x + 3 = 0$

とき方

$$x = (5 \pm \sqrt{13})/2$$

⑤ $3x^2 - 2x - 2 = 0$

とき方

$$x = (1 \pm \sqrt{7})/3$$

③ $2x^2 + 3x - 1 = 0$

とき方

$$x = (-3 \pm \sqrt{17})/4$$

⑥ $2x^2 - 4x + 1 = 0$

とき方

$$x = (2 \pm \sqrt{2})/2$$

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

解が 合っ て ○ ($(-5 \pm \sqrt{13})/2$ を 2つに 分けた書き方も ○)。 b が 負のとき、 $-b$ の 符号を まちがえやすい。

$\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ の ように 外に出して 約分。 $(2 \pm \sqrt{2})/2$ は 分子に 共通因数が ないので これ以上 約分できない。