

一次方程式（発展）解がわかっているとき a を求める① なまえ _____

中1／解を代入して a を出す 6問

ひづけ _____

きまり 方程式の解 = 左辺と右辺が等しくなる x の値

x の値がわかっているときは、x に その数を 代入して、a の方程式をつくる

れい x = 2 のとき、 $ax + 3 = 11$ の a を求める

x に 2 を 代入する

$$2a + 3 = 11$$

a について とく

$$2a = 8 \quad a = 4$$

- ・代入すると a が 文字の方程式になる
- ・a を 求めたら、もとの式に もどして
- ・x が 与えられた 値になるか 確かめる

次の方程式で、x の値が与えられています。a の値を 求めなさい。

1 x = 3 のとき $ax - 5 = 16$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が 3 になった

4 x = -1 のとき $5x - a = 2x + 7$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -1 になった

2 x = -2 のとき $3x + a = 5$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -2 になった

5 x = 3 のとき $2x + a = ax - 4$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が 3 になった

3 x = 4 のとき $ax + 6 = 2x - 10$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が 4 になった

6 x = -3 のとき $ax + 2a = 9$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -3 になった

見直し ☐ x に 数を 代入した ☐ a を もどして 確かめた まちがい () 問



一次方程式（発展）かっこのある式で a を求める

なまえ _____

中1／かっこを 先に 計算して a を出す 6問

ひづけ _____

きまり かっこのある式は、x を 代入して かっこの中を 先に 計算する

a が かっこの 前 に ある式と、a が かっこの 中 に ある式が あります。

れい $x = 3$ のとき、 $a(x - 1) = 10$ の a を 求める

x に 3 を 代入する

$$a(3 - 1) = 10$$

かっこを 計算して とく

$$2a = 10 \quad a = 5$$

・ かっこの中を 先に 計算する

・ a が 中 に あるときは 分配する

次の方程式で、x の値が 与えられています。代入して a の値を 求めなさい。

1 $x = 4$ のとき $a(x - 1) = 18$

代入した式 _____

とき方 _____

$a =$

☐ a を もどして、x が 4 になった

4 $x = 5$ のとき $4(x + a) = 2x + 26$

代入した式 _____

とき方 _____

$a =$

☐ a を もどして、x が 5 になった

2 $x = -4$ のとき $3(x + a) = 9$

代入した式 _____

とき方 _____

$a =$

☐ a を もどして、x が -4 になった

5 $x = -6$ のとき $a(x + 5) = -8$

代入した式 _____

とき方 _____

$a =$

☐ a を もどして、x が -6 になった

3 $x = 6$ のとき $a(x - 1) - 8 = -18$

代入した式 _____

とき方 _____

$a =$

☐ a を もどして、x が 6 になった

6 $x = 5$ のとき $5(x + a) = -5$

代入した式 _____

とき方 _____

$a =$

☐ a を もどして、x が 5 になった

見直し ☐ x に 数を 代入した ☐ かっこの中を 計算した ☐ a を もどして 確かめた まちがい () 問



一次方程式（発展）a が 2か所にある とき

なまえ _____

中1/a の項を 集めて とく 6問

ひづけ _____

きまり a が 両辺・2か所にあるときは、a の項を 左に 集めてから とく

代入すると、a の文字が 左辺と右辺に 残る（または 1辺に 2か所）。

れい $x = 2$ のとき、 $ax + 1 = 3a - 3$ の a を 求める

x に 2 を 代入する

$$2a + 1 = 3a - 3$$

a について とく

$$-a = -4 \quad a = 4$$

・ a の項を 左辺に、数を 右辺に 移す（移項）

・ a の係数が -1 になったら 両辺に -1 を かける

次の方程式で、x の値が 与えられています。代入して a の値を 求めなさい。

1 $x = 6$ のとき $-4x + a = ax - 39$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が 6 になった

4 $x = -6$ のとき $ax - 2a = 40$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -6 になった

2 $x = 4$ のとき $ax - 2a = -16$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が 4 になった

5 $x = 2$ のとき $2x + a = ax - 1$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が 2 になった

3 $x = -5$ のとき $ax + 34 = -2x - 2a$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -5 になった

6 $x = -3$ のとき $ax - 33 = 4x + 4a$

代入した式 _____

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -3 になった

見直し ☐ x に 数を 代入した ☐ a の項を 集めた ☐ a を もどして 確かめた まちがい () 問



一次方程式（発展）代入した式を 自分で 書く

なまえ _____

中1／欄なしで a を出す 6問

ひづけ _____

きまり 方程式の解 = 左辺と右辺が 等しくなる x の値

今回は『代入した式』の 欄がありません。「とき方」の 線に 自分で 書く。

- ・ x に 代入 → a の方程式 → a を 求める
- ・ 負の数を 代入するときは かっこ を つける

ヒント x = -2 のとき 3x は $3 \times (-2) = -6$ 。かっこをつけて 代入する。

次の方程式で、x の値が 与えられています。代入して a の値を 求めなさい。

1 x = -1 のとき **$ax - 4 = 4x + 2$**

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -1 になった

4 x = -4 のとき **$-2x + a = ax - 12$**

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -4 になった

2 x = -2 のとき **$-1 - ax = 15$**

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -2 になった

5 x = -6 のとき **$ax + 3a = 18$**

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -6 になった

3 x = -3 のとき **$-6x - a = -4x - 6$**

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -3 になった

6 x = -6 のとき **$-2x + a = 16$**

とき方 _____

a =

☐ a を もどして、x が -6 になった

見直し ☐ かっこをつけて 代入した ☐ 式を書いた ☐ a を もどして 確かめた まちがい () 問



一次方程式（発展）a を求めて確かめる

中1／もどした式で x を出す 6問

なまえ _____

ひづけ _____

きまり a を求めたら、もとの式に もどして x を とき、与えられた x に なるか 確かめる

- ① x に 与えられた 値を 代入して a を 求める
- ② a を もとの式に もどして、もどした式を 書く
- ③ もどした式を とき、x が 与えられた 値に なるか 確かめる

次の方程式で、x の値が 与えられています。a を 求め、もどして x を 確かめなさい。

1 x = -3 のとき $ax + 8 = -13$

とき方 _____

a =

もどした式 _____

x =

4 x = -1 のとき $ax + 4a = 27$

とき方 _____

a =

もどした式 _____

x =

2 x = -4 のとき $-3x - a = 2x + 22$

とき方 _____

a =

もどした式 _____

x =

5 x = 5 のとき $-5x + a = -34$

とき方 _____

a =

もどした式 _____

x =

3 x = -2 のとき $ax + 8 = 2x + 6$

とき方 _____

a =

もどした式 _____

x =

6 x = -6 のとき $-4 - ax = 32$

とき方 _____

a =

もどした式 _____

x =

見直し ☐ a を 求めた ☐ もどした式を 書いた ☐ x が 与えられた 値に なった まちがい () 問



一次方程式（発展）解がわかっているとき a を求める①【こたえ】

なまえ _____

中1／解を 代入して a を出す 6問

ひづけ _____

きまり 方程式の解 = 左辺と右辺が 等しくなる x の値

x の値が わかっているときは、x に その数を 代入して、a の方程式をつくる

れい x = 2 のとき、 $ax + 3 = 11$ の a を 求める

x に 2 を 代入する

$$2a + 3 = 11$$

a について とく

$$2a = 8 \quad a = 4$$

- ・代入すると a が 文字の方程式になる
- ・a を 求めたら、もとの式に もどして
- ・x が 与えられた 値になるか 確かめる

次の方程式で、x の値が 与えられています。a の値を 求めなさい。

1 x = 3 のとき $ax - 5 = 16$

代入した式 $3a - 5 = 16$

a =

□ a を もどして、x が 3 になった

4 x = -1 のとき $5x - a = 2x + 7$

代入した式 $-5 - a = 5$

a =

□ a を もどして、x が -1 になった

2 x = -2 のとき $3x + a = 5$

代入した式 $-6 + a = 5$

a =

□ a を もどして、x が -2 になった

5 x = 3 のとき $2x + a = ax - 4$

代入した式 $6 + a = 3a - 4$

a =

□ a を もどして、x が 3 になった

3 x = 4 のとき $ax + 6 = 2x - 10$

代入した式 $4a + 6 = -2$

a =

□ a を もどして、x が 4 になった

6 x = -3 のとき $ax + 2a = 9$

代入した式 $-3a + 2a = 9$

a =

□ a を もどして、x が -3 になった

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

a の値が合って ○。代入した式の欄も 見る。a が 両辺にある問題は、a の項を 左に 集めてから とく。

負の数を 代入するときは かっこをつける (x = -2 のとき 3x は $3 \times (-2) = -6$)。この符号を 確かめる。

一次方程式（発展）かっこのある式で a を求める【こたえ】 なまえ _____

中1／かっこを 先に 計算して a を出す 6問 ひづけ _____

きまり かっこのある式は、x を 代入して かっこの中を 先に 計算する

a が かっこの 前 に ある式と、a が かっこの 中 に ある式が あります。

れい x = 3 のとき、 $a(x - 1) = 10$ の a を 求める

x に 3 を 代入する

$$a(3 - 1) = 10$$

かっこを 計算して とく

$$2a = 10 \quad a = 5$$

・ かっこの中を 先に 計算する

・ a が 中 に あるときは 分配する

次の方程式で、x の値が 与えられています。代入して a の値を 求めなさい。

1 x = 4 のとき $a(x - 1) = 18$

代入した式 $a(4 - 1) = 18$

a = 6

□ a を もどして、x が 4 になった

4 x = 5 のとき $4(x + a) = 2x + 26$

代入した式 $4(5 + a) = 36$

a = 4

□ a を もどして、x が 5 になった

2 x = -4 のとき $3(x + a) = 9$

代入した式 $3(-4 + a) = 9$

a = 7

□ a を もどして、x が -4 になった

5 x = -6 のとき $a(x + 5) = -8$

代入した式 $a(-6 + 5) = -8$

a = 8

□ a を もどして、x が -6 になった

3 x = 6 のとき $a(x - 1) - 8 = -18$

代入した式 $a(6 - 1) - 8 = -18$

a = -2

□ a を もどして、x が 6 になった

6 x = 5 のとき $5(x + a) = -5$

代入した式 $5(5 + a) = -5$

a = -6

□ a を もどして、x が 5 になった

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

a の値が合って ○。代入した式の欄の かっこの中の計算（ $-6 + 5$ は -1 ）が 合っているかも 見る。

a が かっこの中にあるときは 分配する（ $3(-4 + a)$ は $-12 + 3a$ ）。かっこの前の 数を 中の 全部の項に かける。

一次方程式（発展）a が 2か所にあるとき【こたえ】

なまえ _____

中1/a の項を 集めて とく 6問

ひづけ _____

きまり a が 両辺・2か所にあるときは、a の項を 左に 集めてから とく

代入すると、a の文字が 左辺と右辺に 残る（または 1辺に 2か所）。

れい $x = 2$ のとき、 $ax + 1 = 3a - 3$ の a を 求める

x に 2 を 代入する

$$2a + 1 = 3a - 3$$

a について とく

$$-a = -4 \quad a = 4$$

・ a の項を 左辺に、数を 右辺に 移す（移項）

・ a の係数が -1 になったら 両辺に -1 を かける

次の方程式で、x の値が 与えられています。代入して a の値を 求めなさい。

1 $x = 6$ のとき $-4x + a = ax - 39$

代入した式 $-24 + a = 6a - 39$

$a =$ 3

□ a を もどして、x が 6 になった

4 $x = -6$ のとき $ax - 2a = 40$

代入した式 $-6a - 2a = 40$

$a =$ -5

□ a を もどして、x が -6 になった

2 $x = 4$ のとき $ax - 2a = -16$

代入した式 $4a - 2a = -16$

$a =$ -8

□ a を もどして、x が 4 になった

5 $x = 2$ のとき $2x + a = ax - 1$

代入した式 $4 + a = 2a - 1$

$a =$ 5

□ a を もどして、x が 2 になった

3 $x = -5$ のとき $ax + 34 = -2x - 2a$

代入した式 $-5a + 34 = 10 - 2a$

$a =$ 8

□ a を もどして、x が -5 になった

6 $x = -3$ のとき $ax - 33 = 4x + 4a$

代入した式 $-3a - 33 = -12 + 4a$

$a =$ -3

□ a を もどして、x が -3 になった

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

a の値が合って ○。代入した式の欄の a の項（両辺に残っている a）も 見る。

a の項を 移すとき 符号を 変える。 $-a = -4$ の形は 両辺に -1 を かけて $a = 4$ （符号をそろえる）。

一次方程式（発展）代入した式を自分で書く【こたえ】 なまえ _____

中1／欄なしで a を出す 6問 ひづけ _____

きまり 方程式の解 = 左辺と右辺が等しくなる x の値

今回は『代入した式』の欄がありません。「とき方」の線に自分で書く。

- ・ x に代入 → a の方程式 → a を求める
- ・ 負の数を代入するときはかっこをつける

ヒント x = -2 のとき 3x は $3 \times (-2) = -6$ 。かっこをつけて代入する。

次の方程式で、x の値が与えられています。代入して a の値を求めなさい。

1 x = -1 のとき $ax - 4 = 4x + 2$

とき方 $-a - 4 = -2$

a = -2

□ a をもどして、x が -1 になった

4 x = -4 のとき $-2x + a = ax - 12$

とき方 $8 + a = -4a - 12$

a = -4

□ a をもどして、x が -4 になった

2 x = -2 のとき $-1 - ax = 15$

とき方 $-1 + 2a = 15$

a = 8

□ a をもどして、x が -2 になった

5 x = -6 のとき $ax + 3a = 18$

とき方 $-6a + 3a = 18$

a = -6

□ a をもどして、x が -6 になった

3 x = -3 のとき $-6x - a = -4x - 6$

とき方 $18 - a = 6$

a = 12

□ a をもどして、x が -3 になった

6 x = -6 のとき $-2x + a = 16$

とき方 $12 + a = 16$

a = 4

□ a をもどして、x が -6 になった

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

a の値が合って ○。式の書きあとがあれば、代入した式が合っているか見る。
負の数の代入で 符号を まちがえた ときは、かっこをつけて 代入し直させる。

一次方程式（発展）a を求めて確かめる【こたえ】

なまえ _____

中1／もどした式で x を出す 6問

ひづけ _____

きまり a を求めたら、もとの式に もどして x を とき、与えられた x に なるか 確かめる

- ① x に 与えられた 値を 代入して a を 求める
- ② a を もとの式に もどして、もどした式を 書く
- ③ もどした式を とき、x が 与えられた 値に なるか 確かめる

次の方程式で、x の値が 与えられています。a を 求め、もどして x を 確かめなさい。

1 x = -3 のとき $ax + 8 = -13$

とき方 $-3a + 8 = -13$

a =

もどした式 $7x + 8 = -13$

x =

4 x = -1 のとき $ax + 4a = 27$

とき方 $-a + 4a = 27$

a =

もどした式 $9x + 36 = 27$

x =

2 x = -4 のとき $-3x - a = 2x + 22$

とき方 $12 - a = 14$

a =

もどした式 $-3x + 2 = 2x + 22$

x =

5 x = 5 のとき $-5x + a = -34$

とき方 $-25 + a = -34$

a =

もどした式 $-5x - 9 = -34$

x =

3 x = -2 のとき $ax + 8 = 2x + 6$

とき方 $-2a + 8 = 2$

a =

もどした式 $3x + 8 = 2x + 6$

x =

6 x = -6 のとき $-4 - ax = 32$

とき方 $-4 + 6a = 32$

a =

もどした式 $-4 - 6x = 32$

x =

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

a・もどした式・x の3つが 合って ○。x が 与えられた 値に ならないときは、a か もどした式に まちがいがある。
もどした式は a の所に 求めた a を 入れた式 (ax は a=-2 なら -2x) 。a が 負のとき $5x+(-9)$ でも $5x-9$ でも ○。