

二次方程式（発展）どこで まちがえた？①

なまえ _____

中3／だれかの 解き方を見なおす 7問

ひづけ _____

だれかが といった 解き方です。まちがいがあるものと ないものが まざっています。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、いちばん はじめに まちがえた行の 番号と、正しい 解を 書く（小さい順）
- 3 正しいものは 行を「―」にして、正しい 解を 書く

ヒント AB = 0 ならば A = 0 または B = 0。 (x + p) の 解は -p。式に 入れるか 展開して 確かめる。

れい $x^2 + x - 6 = 0$

- ① 積が -6・和が 1 の2数は -3 と 2
- ② $(x - 3)(x + 2) = 0$
- ③ $x = -2, 3$

正しい ☒ まちがい

まちがえた行 ① 正しい解 -3、 2

4 $x^2 - 4x = 0$

- ① 積が 0・和が -4 の2数は -4 と 0
- ② $x(x - 4) = 0$
- ③ $x = 4$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

1 $x^2 + 7x + 12 = 0$

- ① 積が 12・和が 7 の2数は 2 と 5
- ② $(x + 2)(x + 5) = 0$
- ③ $x = -5, -2$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

5 $x^2 + 2x - 15 = 0$

- ① 積が -15・和が 2 の2数は -3 と 5
- ② $(x - 3)(x + 5) = 0$
- ③ $x = -5, 3$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

2 $x^2 - x - 12 = 0$

- ① 積が -12・和が -1 の2数は -4 と 3
- ② $(x - 4)(x + 3) = 0$
- ③ $x = -3, 4$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

6 $x^2 + 3x - 10 = 0$

- ① 積が -10・和が 3 の2数は -2 と 5
- ② $(x - 2)(x + 5) = 0$
- ③ $x = -2, 5$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

3 $x^2 - 5x + 6 = 0$

- ① 積が 6・和が -5 の2数は -3 と -2
- ② $(x + 2)(x + 3) = 0$
- ③ $x = -3, -2$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

7 $x^2 - 8x + 15 = 0$

- ① 積が 15・和が -8 の2数は -5 と -3
- ② $(x - 5)(x - 3) = 0$
- ③ $x = 3, 5$

正しい ☐ まちがい

まちがえた行 正しい解 、

見直し ☐ 1行ずつ 前の行と くらべた ☐ 正しい ものも 最後まで 確かめた まちがい () 問



二次方程式（発展）どこで まちがえた？②

なまえ _____

中3/れいなし・展開で 確かめる 4行目つき 6問

ひづけ _____

だれかの 解き方の 見なおしです。今回は れいが ありません。④は『展開して 確かめた』行です。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、いちばん はじめに まちがえた行の 番号（①～④）と、正しい 解を 書く
- 3 正しいものは 行を「一」にして、正しい 解を 書く（解は 小さい順）

ヒント ④は ②の 因数分解を 展開した式。もとの式と 同じか くらべる。行①の 積・和の 読みも 確かめる。

1 $x^2 - 9x + 8 = 0$

- ① 積が -9 ・和が 8 の2数は -1 と 9
- ② $(x - 1)(x + 9) = 0$
- ③ $x = -9, 1$
- ④ 展開すると $x^2 + 8x - 9 = 0$

正しい まちがい

まちがえた行 正しい解 、

4 $x^2 + 11x + 28 = 0$

- ① 積が 28 ・和が 11 の2数は 4 と 7
- ② $(x - 7)(x - 4) = 0$
- ③ $x = 4, 7$
- ④ 展開すると $x^2 - 11x + 28 = 0$

正しい まちがい

まちがえた行 正しい解 、

2 $x^2 + 8x - 9 = 0$

- ① 積が -9 ・和が 8 の2数は -1 と 9
- ② $(x - 1)(x + 9) = 0$
- ③ $x = -9, 1$
- ④ 展開すると $x^2 + 8x + 9 = 0$

正しい まちがい

まちがえた行 正しい解 、

5 $x^2 + 9x = 0$

- ① 積が 0 ・和が 9 の2数は 0 と 9
- ② $x(x + 9) = 0$
- ③ $x = -9$
- ④ 展開すると $x^2 + 9x = 0$

正しい まちがい

まちがえた行 正しい解 、

3 $x^2 + 5x - 14 = 0$

- ① 積が -14 ・和が 5 の2数は -2 と 7
- ② $(x - 2)(x + 7) = 0$
- ③ $x = -7, 2$
- ④ 展開すると $x^2 + 5x - 14 = 0$

正しい まちがい

まちがえた行 正しい解 、

6 $x^2 - 4 = 0$

- ① 積が -4 ・和が 0 の2数は -4 と 4
- ② $(x - 4)(x + 4) = 0$
- ③ $x = -4, 4$
- ④ 展開すると $x^2 - 16 = 0$

正しい まちがい

まちがえた行 正しい解 、

見直し ☐ 1行ずつ くらべた ☐ ④を もとの式と くらべた ☐ 正しい解を 出した まちがい () 問



二次方程式（発展）どこが まちがい？

中3/まちがいの ところに 線を ひく 5問

なまえ _____

ひづけ _____

だれかの 解き方の まちがいを さがします。行の 番号でなく、ところに 下線を ひきます。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、まちがっている ところに 下線を ひく
- 3 理由を【積と和/因数分解/解の符号/解0】から 1つ えらぶ（正しいものは「—」）。正しい解も 書く
ことば 積と和=2数の えらび方 因数分解=2数を 写す符号 解の符号=解を 出す符号 解0=0 の 書きおとし

れい $x^2 + 2x - 63 = 0$

- ① 積が -63 ・和が 2 の2数は -7 と 9
- ② $(x - 9)(x + 7) = 0$
- ③ $x = -7, 9$

正しい まちがい

理由 因数分解 正しい解 -9 、 7

3 $x^2 + 5x = 0$

- ① 積が 0 ・和が 5 の2数は 0 と 5
- ② $x(x + 5) = 0$
- ③ $x = -5$

正しい まちがい

理由 正しい解 、

1 $x^2 + 2x - 24 = 0$

- ① 積が -24 ・和が 2 の2数は -4 と 6
- ② $(x - 4)(x + 6) = 0$
- ③ $x = -4, 6$

正しい まちがい

理由 正しい解 、

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

- ① 積が -3 ・和が 2 の2数は -1 と 3
- ② $(x - 1)(x + 3) = 0$
- ③ $x = -3, 1$

正しい まちがい

理由 正しい解 、

2 $x^2 + 13x + 40 = 0$

- ① 積が 40 ・和が 13 の2数は 5 と 8
- ② $(x + 5)(x + 8) = 0$
- ③ $x = -8, -5$

正しい まちがい

理由 正しい解 、

5 $x^2 - 11x + 28 = 0$

- ① 積が 28 ・和が -11 の2数は -6 と -5
- ② $(x - 6)(x - 5) = 0$
- ③ $x = 5, 6$

正しい まちがい

理由 正しい解 、

見直し ☐ 下線は まちがいの ところだけ ☐ 理由を 1つ えらんだ ☐ 正しい解を 出した まちがい () 問



二次方程式（発展）さいしょの まちがいはどこ？

なまえ _____

中3／まちがいが 2か所の 解き方 5問

ひづけ _____

今回は まちがいが 2か所 ある ものがあります。答えるのは はじめの まちがいだけです。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、いちばん はじめに まちがえた行の 番号を 書く（あとの まちがいは 答えなくてよい）
- 3 その式の 正しい解を 小さい順に 書く（正しいときは 式の 解を そのまま 書く）

ヒント 2つ目の まちがいは、はじめの まちがいの 続きの行に ある。はじめの行を さがす。

れい $x^2 - 6x + 8 = 0$

- ① 積が 8・和が -6 の2数は -8 と -1
- ② $(x - 8)(x - 1) = 0$
- ③ $x = -8, -1$

正しい ☒ まちがい ☐

はじめの まちがい ☐ ① 正しい解 ☐ 2 ☐ 4

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

- ① 積が -4・和が -3 の2数は -4 と 1
- ② $(x - 4)(x + 1) = 0$
- ③ $x = -1, 4$

正しい ☐ まちがい ☐

はじめの まちがい ☐ 正しい解 ☐ ☐

1 $x^2 + 4x = 0$

- ① 積が 0・和が 4 の2数は 0 と 4
- ② $x(x - 4) = 0$
- ③ $x = 4$

正しい ☐ まちがい ☐

はじめの まちがい ☐ 正しい解 ☐ ☐

4 $x^2 + 2x = 0$

- ① 積が 0・和が 2 の2数は 0 と 2
- ② $x(x - 2) = 0$
- ③ $x = 2$

正しい ☐ まちがい ☐

はじめの まちがい ☐ 正しい解 ☐ ☐

2 $x^2 - 5x + 4 = 0$

- ① 積が 4・和が -5 の2数は -6 と 1
- ② $(x - 1)(x + 6) = 0$
- ③ $x = -6, 1$

正しい ☐ まちがい ☐

はじめの まちがい ☐ 正しい解 ☐ ☐

5 $x^2 + 3x - 54 = 0$

- ① 積が -54・和が 3 の2数は -7 と 10
- ② $(x - 7)(x + 10) = 0$
- ③ $x = -7, 10$

正しい ☐ まちがい ☐

はじめの まちがい ☐ 正しい解 ☐ ☐

見直し ☐ はじめの まちがいを さがした ☐ 2つ目は 答えない ☐ 正しい解を 出した まちがい () 問



二次方程式（発展）どこで まちがえた？①【こたえ】

なまえ _____

中3／だれかの 解き方を見なおす 7問

ひづけ _____

だれかが といた 解き方です。まちがいが あるものと ないものが まざっています。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、いちばん はじめに まちがえた行の 番号と、正しい 解を 書く（小さい順）
- 3 正しいものは 行を「—」にして、正しい 解を 書く

ヒント AB = 0 ならば A = 0 または B = 0。 (x + p) の 解は -p。式に 入れるか 展開して 確かめる。

れい $x^2 + x - 6 = 0$

- ① 積が -6・和が 1 の2数は -3 と 2
- ② $(x - 3)(x + 2) = 0$
- ③ $x = -2, 3$

正しい **まちがい**

まちがえた行 **①** 正しい解 **-3**、**2**

行④ 積は -6 だが 和が -1
(積 -6・和 1 の2数は -2 と 3)

4 $x^2 - 4x = 0$

- ① 積が 0・和が -4 の2数は -4 と 0
- ② $x(x - 4) = 0$
- ③ $x = 4$

正しい **まちがい**

まちがえた行 **③** 正しい解 **0**、**4**

行③ 解 0 を 落とした
($x = 0$ または $(x - 4) = 0$)

1 $x^2 + 7x + 12 = 0$

- ① 積が 12・和が 7 の2数は 2 と 5
- ② $(x + 2)(x + 5) = 0$
- ③ $x = -5, -2$

正しい **まちがい**

まちがえた行 **①** 正しい解 **-4**、**-3**

行④ 和は 7 だが 積が 10
(積 12・和 7 の2数は 3 と 4)

5 $x^2 + 2x - 15 = 0$

- ① 積が -15・和が 2 の2数は -3 と 5
- ② $(x - 3)(x + 5) = 0$
- ③ $x = -5, 3$

正しい まちがい

まちがえた行 **—** 正しい解 **-5**、**3**

この 解き方は 正しい (どの行も 前の行から 正しい)

2 $x^2 - x - 12 = 0$

- ① 積が -12・和が -1 の2数は -4 と 3
- ② $(x - 4)(x + 3) = 0$
- ③ $x = -3, 4$

正しい まちがい

まちがえた行 **—** 正しい解 **-3**、**4**

この 解き方は 正しい (どの行も 前の行から 正しい)

6 $x^2 + 3x - 10 = 0$

- ① 積が -10・和が 3 の2数は -2 と 5
- ② $(x - 2)(x + 5) = 0$
- ③ $x = -2, 5$

正しい **まちがい**

まちがえた行 **③** 正しい解 **-5**、**2**

行③ 解の符号を 逆にしていない
($(x - 2) = 0$ なら $x = 2$)

3 $x^2 - 5x + 6 = 0$

- ① 積が 6・和が -5 の2数は -3 と -2
- ② $(x + 2)(x + 3) = 0$
- ③ $x = -3, -2$

正しい **まちがい**

まちがえた行 **②** 正しい解 **2**、**3**

行② 2数を 因数分解に 写すとき 符号を 変えた
(-3、-2 なら $(x - 3)(x - 2)$)

7 $x^2 - 8x + 15 = 0$

- ① 積が 15・和が -8 の2数は -5 と -3
- ② $(x - 5)(x - 3) = 0$
- ③ $x = 3, 5$

正しい まちがい

まちがえた行 **—** 正しい解 **3**、**5**

この 解き方は 正しい (どの行も 前の行から 正しい)

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

判定・まちがえた行・正しい解の3つが 合っ て ○。行だけ 合わないときは、①②③を 前の行と くらべる。

正しいものも 解を 書く。解 0 の 書きおとし・解の符号 ($(x + p)$ の 解は $-p$) が よくある まちがい。

二次方程式（発展）どこで まちがえた？②【こたえ】

なまえ _____

中3/れいなし・展開で 確かめる 4行目つき 6問

ひづけ _____

だれかの 解き方の 見なおしです。今回は れいがありません。④は『展開して 確かめた』行です。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、いちばん はじめに まちがえた行の 番号(①～④)と、正しい 解を 書く
- 3 正しいものは 行を「—」にして、正しい 解を 書く(解は 小さい順)

ヒント ④は ②の 因数分解を 展開した式。もとの式と 同じか くらべる。行①の 積・和の 読みも 確かめる。

1 $x^2 - 9x + 8 = 0$

- ① 積が -9 ・和が 8 の2数は -1 と 9
- ② $(x - 1)(x + 9) = 0$
- ③ $x = -9, 1$
- ④ 展開すると $x^2 + 8x - 9 = 0$

正しい **まちがい**まちがえた行 **①** 正しい解 **1**、**8**

行① 積と和を 取り違えた
(積は 8 ・和は -9)

4 $x^2 + 11x + 28 = 0$

- ① 積が 28 ・和が 11 の2数は 4 と 7
- ② $(x - 7)(x - 4) = 0$
- ③ $x = 4, 7$
- ④ 展開すると $x^2 - 11x + 28 = 0$

正しい **まちがい**まちがえた行 **②** 正しい解 **-7**、**-4**

行② 2数を 因数分解に 写すとき 符号を 変えた
($4, 7$ なら $(x + 4)(x + 7)$)

2 $x^2 + 8x - 9 = 0$

- ① 積が -9 ・和が 8 の2数は -1 と 9
- ② $(x - 1)(x + 9) = 0$
- ③ $x = -9, 1$
- ④ 展開すると $x^2 + 8x + 9 = 0$

正しい **まちがい**まちがえた行 **④** 正しい解 **-9**、**1**

行④ 展開の 符号を まちがえた
($(x - 1)(x + 9)$ を 展開すると $x^2 + 8x - 9 = 0$)

5 $x^2 + 9x = 0$

- ① 積が 0 ・和が 9 の2数は 0 と 9
- ② $x(x + 9) = 0$
- ③ $x = -9$
- ④ 展開すると $x^2 + 9x = 0$

正しい **まちがい**まちがえた行 **③** 正しい解 **-9**、**0**

行③ 解 0 を 落とした
($x = 0$ または $(x + 9) = 0$)

3 $x^2 + 5x - 14 = 0$

- ① 積が -14 ・和が 5 の2数は -2 と 7
- ② $(x - 2)(x + 7) = 0$
- ③ $x = -7, 2$
- ④ 展開すると $x^2 + 5x - 14 = 0$

正しい まちがいまちがえた行 **—** 正しい解 **-7**、**2**

この 解き方は 正しい (どの行も 前の行から 正しい)

6 $x^2 - 4 = 0$

- ① 積が -4 ・和が 0 の2数は -4 と 4
- ② $(x - 4)(x + 4) = 0$
- ③ $x = -4, 4$
- ④ 展開すると $x^2 - 16 = 0$

正しい **まちがい**まちがえた行 **①** 正しい解 **-2**、**2**

行① 和は 0 だが 積が -16
(積 -4 ・和 0 の2数は -2 と 2)

答え面 丸つけのめやす/つまずきやすいところ

3つが 合って ○。④は ②の 因数分解を 展開した式。もとの式と 違うとき、②か ④の 展開に まちがいがある。
④だけ まちがっている ときは 展開の 符号。行①の「積が □・和が □」が 式と 合わない(取り違い)ときもある。

二次方程式（発展）どこが まちがい？【こたえ】

なまえ _____

中3/まちがいの ところに 線を ひく 5問

ひづけ _____

だれかの 解き方の まちがいを さがします。 行の 番号でなく、ところに 下線を ひきます。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、まちがっている ところに 下線を ひく
- 3 理由を【積と和/因数分解/解の符号/解0】から 1つ えらぶ（正しいものは「—」）。正しい解も 書く
ことば 積と和=2数の えらび方 因数分解=2数を 写す符号 解の符号=解を 出す符号 解0=0 の 書きおとし

れい $x^2 + 2x - 63 = 0$

- ① 積が -63 ・和が 2 の2数は -7 と 9
- ② $(x - 9)(x + 7) = 0$
- ③ $x = -7、9$

正しい まちがい

理由 因数分解 正しい解 -9 、 7

行② 2数を 因数分解に 写すとき 符号を 変えた
($-7、9$ なら $(x - 7)(x + 9)$)

3 $x^2 + 5x = 0$

- ① 積が 0 ・和が 5 の2数は 0 と 5
- ② $x(x + 5) = 0$
- ③ $x = -5$

正しい まちがい

理由 解0 正しい解 -5 、 0

行③ 解 0 を 落とした
($x = 0$ または $(x + 5) = 0$)

1 $x^2 + 2x - 24 = 0$

- ① 積が -24 ・和が 2 の2数は -4 と 6
- ② $(x - 4)(x + 6) = 0$
- ③ $x = -4、6$

正しい まちがい

理由 解の符号 正しい解 -6 、 4

行③ 解の符号を 逆にしていない
($(x - 4) = 0$ なら $x = 4$)

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

- ① 積が -3 ・和が 2 の2数は -1 と 3
- ② $(x - 1)(x + 3) = 0$
- ③ $x = -3、1$

正しい まちがい

理由 積と和 正しい解 1 、 2

行① 積と和を 取り違えた
(積は 2 ・和は -3)

2 $x^2 + 13x + 40 = 0$

- ① 積が 40 ・和が 13 の2数は 5 と 8
- ② $(x + 5)(x + 8) = 0$
- ③ $x = -8、-5$

正しい まちがい

理由 — 正しい解 -8 、 -5

この 解き方は 正しい (どの行も 前の行から 正しい)

5 $x^2 - 11x + 28 = 0$

- ① 積が 28 ・和が -11 の2数は -6 と -5
- ② $(x - 6)(x - 5) = 0$
- ③ $x = 5、6$

正しい まちがい

理由 積と和 正しい解 4 、 7

行① 和は -11 だが 積が 30
(積 28 ・和 -11 の2数は -7 と -4)

答え面 丸つけのめやす/つまずきやすいところ

○×・下線の ところ・理由の語・正しい解が 合って ○。下線が 行全体に 引いてあるときは △。
理由が 2つに 迷うときは、行① (積と和) → 行② (因数分解) → 行③ (解) の 順に 前の行と くらべる。

二次方程式（発展）さいしょの まちがいは どこ？【こたえ】

なまえ _____

中3／まちがいが 2か所の 解き方 5問

ひづけ _____

今回は まちがいが 2か所 ある ものが あります。答えるのは はじめの まちがいだけです。

- 1 「正しい」か「まちがい」のどちらかを ○で かこむ
- 2 まちがいなら、いちばん はじめに まちがえた行の 番号を 書く（あとの まちがいは 答えなくてよい）
- 3 その式の 正しい解を 小さい順に 書く（正しいときは 式の 解を そのまま 書く）

ヒント 2つ目の まちがいは、はじめの まちがいの 続きの行に ある。はじめの行を さがす。

れい $x^2 - 6x + 8 = 0$

- ① 積が 8・和が -6 の2数は -8 と -1
- ② $(x - 8)(x - 1) = 0$
- ③ $x = -8$ 、-1

正しい **まちがい**

はじめの まちがい **①** 正しい解 **2**、**4**

行① 積は 8 だが 和が -9
(積 8・和 -6 の2数は -4 と -2)
行③ 解の符号を 逆にしていない
($(x - 8) = 0$ なら $x = 8$)

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

- ① 積が -4・和が -3 の2数は -4 と 1
- ② $(x - 4)(x + 1) = 0$
- ③ $x = -1$ 、4

正しい まちがい

はじめの まちがい **-** 正しい解 **-1**、**4**

この 解き方は 正しい（どの行も 前の行から 正しい）

1 $x^2 + 4x = 0$

- ① 積が 0・和が 4 の2数は 0 と 4
- ② $x(x - 4) = 0$
- ③ $x = 4$

正しい **まちがい**

はじめの まちがい **②** 正しい解 **-4**、**0**

行② 2数を 因数分解に 写すとき 符号を 変えた
(0、4 なら $x(x + 4)$)
行③ 解 0 を 落とした
($x = 0$ または $(x - 4) = 0$)

4 $x^2 + 2x = 0$

- ① 積が 0・和が 2 の2数は 0 と 2
- ② $x(x - 2) = 0$
- ③ $x = 2$

正しい **まちがい**

はじめの まちがい **②** 正しい解 **-2**、**0**

行② 2数を 因数分解に 写すとき 符号を 変えた
(0、2 なら $x(x + 2)$)
行③ 解 0 を 落とした
($x = 0$ または $(x - 2) = 0$)

2 $x^2 - 5x + 4 = 0$

- ① 積が 4・和が -5 の2数は -6 と 1
- ② $(x - 1)(x + 6) = 0$
- ③ $x = -6$ 、1

正しい **まちがい**

はじめの まちがい **①** 正しい解 **1**、**4**

行① 和は -5 だが 積が -6
(積 4・和 -5 の2数は -4 と -1)
行② 2数を 因数分解に 写すとき 符号を 変えた
(-6、1 なら $(x - 6)(x + 1)$)

5 $x^2 + 3x - 54 = 0$

- ① 積が -54・和が 3 の2数は -7 と 10
- ② $(x - 7)(x + 10) = 0$
- ③ $x = -7$ 、10

正しい **まちがい**

はじめの まちがい **①** 正しい解 **-9**、**6**

行① 和は 3 だが 積が -70
(積 -54・和 3 の2数は -6 と 9)
行③ 解の符号を 逆にしていない
($(x - 7) = 0$ なら $x = 7$)

答え面 丸つけのめやす／つまずきやすいところ

3つ（正しい／まちがい・はじめの まちがいの行・正しい解）が 合って ○。あとの まちがいだけ 答えたら △。
『はじめの まちがい』は、答えの 赤い ○ と 行番号で 見る。2つ目の まちがいは、はじめの 続きの行に ある。