



No.29 問題 1/2 名前 _____

今日のルール&コツ

移項・整理すると x についての2次式 $=0$ になる方程式が、2次方程式。
解は、代入すると左右が等しくなる x の値。

よくあるミス注意報

見た目に x^2 があっても、整理すると消えることがある。
解かどうかは、左辺と右辺に代入して確かめる。

ステップ1 見る | 完全見本

例① $x^2-2x-3=0$ に $x=-1$ を代入する。

左辺 $=(-1)^2-2\times(-1)-3$
 $=1+2-3=0$ 。右辺も0なので解。

例② 同じ式に $x=2$ を代入する。

左辺 $=2^2-2\times2-3$
 $=4-4-3=-3$ 。
右辺の0と等しくないので、解ではない。

ステップ2 なぞる | 2問

- ① $x^2=4$ に $x=2$ を代入。
左辺は[]、右辺と[]ので解。
② $x^2-3x+2=0$ に $x=3$ を代入。
左辺は[]なので、解[]。

基礎だけ確認 | 4問

- ① $2x^2$ の次数は？ ② x^2 の係数は？
③ 3^2 を計算しよう。
④ $(-3)^2$ を計算しよう。

見直しのポイント

解は、代入すると等式が成り立つ x の値。移項・整理した式の次数を調べる。

ステップ3 自力演習 | ①～⑩

解は、代入すると等式が成り立つ x の値。移項・整理した式の次数を調べる。

① $x^2+2x-3=0$ は2次方程式？
理由も書こう。

☐ 答えの形・根拠を確認

② $2x^2-3x+1=0$ は2次方程式？
理由も書こう。

☐ 答えの形・根拠を確認

③ $x^2+2x=x^2+3$ は2次方程式？
移項・整理して判断しよう。

☐ 答えの形・根拠を確認

④ $x^2+7=x^2$ は2次方程式？
移項・整理して判断しよう。

☐ 答えの形・根拠を確認

⑤ $x^2-4=0$ は2次方程式？
理由も書こう。

☐ 答えの形・根拠を確認

⑥ $2x+3=2x+3$ は2次方程式？
理由も書こう。

☐ 答えの形・根拠を確認

⑦ $x=0$ は2次方程式？
理由も書こう。

☐ 答えの形・根拠を確認

⑧ $3x^2=0$ は2次方程式？
理由も書こう。

☐ 答えの形・根拠を確認

⑨ $x=2$ は $x^2-4=0$ の解？
代入して確かめよう。

☐ 答えの形・根拠を確認

⑩ $x=-2$ は $x^2-4=0$ の解？
代入して確かめよう。

☐ 答えの形・根拠を確認



ステップ4 反復演習 | ⑪～⑳

解は、代入すると等式が成り立つxの値。移項・整理した式の次数を調べる。

⑪ x=1は $x^2-4=0$ の解？ 代入して確かめよう。	⑫ x=1は $x^2-3x+2=0$ の解？ 代入して確かめよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
⑬ x=2は $x^2-3x+2=0$ の解？ 代入して確かめよう。	⑭ x=3は $x^2-3x+2=0$ の解？ 代入して確かめよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
⑮ x=1は $x^2+2x-3=0$ の解？ 代入して確かめよう。	⑯ x=-3は $x^2+2x-3=0$ の解？ 代入して確かめよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
⑰ x=2は $2x^2-5x+2=0$ の解？ 代入して確かめよう。	⑱ x= $\frac{1}{2}$ は $2x^2-5x+2=0$ の解？ 代入して確かめよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
⑲ x=-1は $x^2-2x-3=0$ の解？ 代入して確かめよう。	㉑ x=2は $x^2-2x-3=0$ の解？ 代入して確かめよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
㉒ 候補-3、0、3のうち、 $x^2-9=0$ の解をすべて選ぼう。	㉓ 候補1、2、3のうち、 $x^2-5x+6=0$ の解をすべて選ぼう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認

ステップ5 混合演習 | ㉓～㉔

必要な途中式を書き、正負と答えの形を確認しよう。

㉓ 候補-3、-2、2のうち、 $x^2+x-6=0$ の解をすべて選ぼう。	㉔ 候補-1、0、1のうち、 $x^2=0$ の解をすべて選ぼう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
㉕ 候補-2、0、2のうち、 $x^2-4x+4=0$ の解をすべて選ぼう。	㉖ 候補-2、2、4のうち、 $2x^2-8=0$ の解をすべて選ぼう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
㉗ $2x^2+3x-1=0$ を $ax^2+bx+c=0$ と比べ、 aとbとcの値を答えよう。	㉘ $x^2-4x=0$ を $ax^2+bx+c=0$ と比べ、 aとbとcの値を答えよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
㉙ $3x^2-7=0$ を $ax^2+bx+c=0$ と比べ、 aとbとcの値を答えよう。	㉚ $x^2=0$ を $ax^2+bx+c=0$ と比べ、 aとbとcの値を答えよう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
㉛ $x^2=9$ で、解をx=3だけと答えた。 見落としている解は？	㉜ $x^2=0$ の解は、異なる2つある？
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認
㉝ $x^2+1=0$ に実数の解はある？ 理由も書こう。	㉞ 「2次方程式の解は、どんな場合も異なる2 つある」 正しい？ 反例を1つ書こう。
☐ 答えの形・根拠を確認	☐ 答えの形・根拠を確認



なぞる・基礎の解答

なぞる① 4、等しい② 2、ではない。

基礎① 2 ② 1 ③ 9 ④ 9。

自力・反復・混合演習の解答

解は、代入すると等式が成り立つ x の値。移項・整理した式の次数を調べる。

① $x^2 + 2x - 3 = 0$ は2次方程式？

理由も書こう。

2次方程式。

移項・整理すると、 x の2乗の項が残る。

② $2x^2 - 3x + 1 = 0$ は2次方程式？

理由も書こう。

2次方程式。

移項・整理すると、 x の2乗の項が残る。

③ $x^2 + 2x = x^2 + 3$ は2次方程式？

移項・整理して判断しよう。

移項・整理すると $2x - 3 = 0$ 。

x^2 の項が消えるので、2次方程式ではない。

④ $x^2 + 7 = x^2$ は2次方程式？

移項・整理して判断しよう。

移項・整理すると $7 = 0$ 。

x^2 の項が消えるので、2次方程式ではない。

⑤ $x^2 - 4 = 0$ は2次方程式？

理由も書こう。

2次方程式。

移項・整理すると、 x の2乗の項が残る。

演習解答 | ⑥～

⑥ $2x + 3 = 2x + 3$ は2次方程式？

理由も書こう。

2次方程式ではない。

移項・整理すると、 x の2乗の項が残らない。

⑦ $x = 0$ は2次方程式？

理由も書こう。

2次方程式ではない。

移項・整理すると、 x の2乗の項が残らない。

⑧ $3x^2 = 0$ は2次方程式？

理由も書こう。

2次方程式。

移項・整理すると、 x の2乗の項が残る。

⑨ $x = 2$ は $x^2 - 4 = 0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (2)^2 + 0 \times (2) - 4 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑩ $x = -2$ は $x^2 - 4 = 0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (-2)^2 + 0 \times (-2) - 4 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑪ $x = 1$ は $x^2 - 4 = 0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (1)^2 + 0 \times (1) - 4 = -3。$$

右辺の0と等しくないので、解ではない。



演習解答 | ⑫～

⑫ $x=1$ は $x^2-3x+2=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (1)^2 - 3 \times (1) + 2 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑬ $x=2$ は $x^2-3x+2=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (2)^2 - 3 \times (2) + 2 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑭ $x=3$ は $x^2-3x+2=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (3)^2 - 3 \times (3) + 2 = 2。$$

右辺の0と等しくないので、解ではない。

⑮ $x=1$ は $x^2+2x-3=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (1)^2 + 2 \times (1) - 3 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑯ $x=-3$ は $x^2+2x-3=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (-3)^2 + 2 \times (-3) - 3 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

演習解答 | ⑰～

⑰ $x=2$ は $2x^2-5x+2=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$2 \times (2)^2 - 5 \times (2) + 2 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑱ $x=\frac{1}{2}$ は $2x^2-5x+2=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$2 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 5 \times \left(\frac{1}{2}\right) + 2 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑲ $x=-1$ は $x^2-2x-3=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (-1)^2 - 2 \times (-1) - 3 = 0。$$

右辺の0と等しいので、解。

⑳ $x=2$ は $x^2-2x-3=0$ の解？

代入して確かめよう。

左辺に代入すると、

$$1 \times (2)^2 - 2 \times (2) - 3 = -3。$$

右辺の0と等しくないので、解ではない。

㉑ 候補-3、0、3のうち、
 $x^2-9=0$ の解をすべて選ぼう。

$x=-3$: 左辺=0

$x=0$: 左辺=-9

$x=3$: 左辺=0。

答え : $x=-3$ 、3。



演習解答 | ②②～

②② 候補1、2、3のうち、
 $x^2 - 5x + 6 = 0$ の解をすべて選ぼう。

$x=1$: 左辺=2

$x=2$: 左辺=0

$x=3$: 左辺=0。

答え : $x=2, 3$ 。

②③ 候補-3、-2、2のうち、
 $x^2 + x - 6 = 0$ の解をすべて選ぼう。

$x=-3$: 左辺=0

$x=-2$: 左辺=-4

$x=2$: 左辺=0。

答え : $x=-3, 2$ 。

②④ 候補-1、0、1のうち、
 $x^2 = 0$ の解をすべて選ぼう。

$x=-1$: 左辺=1

$x=0$: 左辺=0

$x=1$: 左辺=1。

答え : $x=0$ 。

②⑤ 候補-2、0、2のうち、
 $x^2 - 4x + 4 = 0$ の解をすべて選ぼう。

$x=-2$: 左辺=16

$x=0$: 左辺=4

$x=2$: 左辺=0。

答え : $x=2$ 。

②⑥ 候補-2、2、4のうち、
 $2x^2 - 8 = 0$ の解をすべて選ぼう。

$x=-2$: 左辺=0

$x=2$: 左辺=0

$x=4$: 左辺=24。

答え : $x=-2, 2$ 。

演習解答 | ②⑦～

②⑦ $2x^2 + 3x - 1 = 0$ を $ax^2 + bx + c = 0$ と比べ、
 a と b と c の値を答えよう。

$a=2, b=3, c=-1$ 。

書かれていない項の係数は0。

②⑧ $x^2 - 4x = 0$ を $ax^2 + bx + c = 0$ と比べ、
 a と b と c の値を答えよう。

$a=1, b=-4, c=0$ 。

書かれていない項の係数は0。

②⑨ $3x^2 - 7 = 0$ を $ax^2 + bx + c = 0$ と比べ、
 a と b と c の値を答えよう。

$a=3, b=0, c=-7$ 。

書かれていない項の係数は0。

③⑩ $x^2 = 0$ を $ax^2 + bx + c = 0$ と比べ、
 a と b と c の値を答えよう。

$a=1, b=0, c=0$ 。

書かれていない項の係数は0。

③⑪ $x^2 = 9$ で、解を $x=3$ だけと答えた。
見落としている解は？

$x=-3$ 。 $(-3)^2 = 9$ なので、 -3 も解。

③⑫ $x^2 = 0$ の解は、異なる2つある？

異なる2つの解はない。 $x=0$ だけ。

③⑬ $x^2 + 1 = 0$ に実数の解はある？ 理由も書こう。
ない。実数の2乗は0以上なので、左辺は1以上になる。

③⑭ 「2次方程式の解は、どんな場合も異なる2つある」
正しい？ 反例を1つ書こう。

正しくない。例えば $x^2 = 0$ の解は0だけ。