

<制限時間：5分>

組

番

氏名

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $x^2 = 8$

② $x^2 - 5 = 0$

③ $2x^2 = 24$

④ $7x^2 = 28$

⑤ $2x^2 - 8 = 0$

⑥ $(x - 3)^2 - 7 = 0$

⑦ $(x + 4)^2 = 12$

⑧ $(x - 2)^2 - 24 = 0$

⑨ $(x - 5)^2 = 16$

⑩ $(x - 6)^2 - 5 = 0$

<見直しチェック>

1回目

2回目

できなかった

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $x^2 = 8$

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

② $x^2 - 5 = 0$

$$x^2 = 5$$

$$x = \pm\sqrt{5}$$

③ $2x^2 = 24$

$$x^2 = 12$$

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

④ $7x^2 = 28$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

⑤ $2x^2 - 8 = 0$

$$2x^2 = 8$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

⑥ $(x - 3)^2 - 7 = 0$

$$x - 3 = \pm\sqrt{7}$$

$$x = 3 \pm\sqrt{7}$$

⑦ $(x + 4)^2 = 12$

$$x + 4 = \pm 2\sqrt{3}$$

$$x = -4 \pm 2\sqrt{3}$$

⑧ $(x - 2)^2 - 24 = 0$

$$x - 2 = \pm 2\sqrt{6}$$

$$x = 2 \pm 2\sqrt{6}$$

⑨ $(x - 5)^2 = 16$

$$x - 5 = \pm 4$$

$$x = 5 \pm 4$$

$$x = 9, \quad x = 1$$

⑩ $(x - 6)^2 - 5 = 0$

$$x - 6 = \pm\sqrt{5}$$

$$x = 6 \pm\sqrt{5}$$

<制限時間：6分30秒>

組

番

氏名

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $x^2 + 4x + 2 = 0$

② $x^2 + 6x - 9 = 0$

③ $x^2 - 6x - 1 = 0$

④ $x^2 - 5x + 5 = 0$

<見直しチェック>

1 回目

2 回目

できなかった

【問題】 次の 2 次方程式を解きなさい。

$$\textcircled{1} \quad x^2 + 4x + 2 = 0$$

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

$$x^2 + 4x + 4 = 2$$

$$(x + 2)^2 = 2$$

$$x + 2 = \pm\sqrt{2}$$

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

$$\textcircled{2} \quad x^2 + 6x - 9 = 0$$

$$x^2 + 6x - 9 + 18 = 0 + 18$$

$$x^2 + 6x + 9 = 18$$

$$(x + 3)^2 = 18$$

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

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

$$\textcircled{3} \quad x^2 - 6x - 1 = 0$$

$$x^2 - 6x + 9 = 1 + 9$$

$$(x - 3)^2 = 10$$

$$x - 3 = \pm\sqrt{10}$$

$$x = 3 \pm \sqrt{10}$$

$$\textcircled{4} \quad x^2 - 5x + 5 = 0$$

$$x^2 - 5x + \frac{25}{4} = -5 + \frac{25}{4}$$

$$\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{5}{4}$$

$$x - \frac{5}{2} = \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$x = \frac{5}{2} \pm \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$\text{または, } x = \frac{5 \pm \sqrt{5}}{2}$$

<制限時間：6分30秒>

組

番

氏名

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $2x^2 - 7x + 4 = 0$

② $x^2 - x - 3 = 0$

③ $2x^2 - 5x + 1 = 0$

④ $5x^2 + 5x - 1 = 0$

<見直しチェック>

1 回目

2 回目

できなかった

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $2x^2 - 7x + 4 = 0$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 4 \times 2 \times 4}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 32}}{4}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{17}}{4}$$

② $x^2 - x - 3 = 0$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 4 \times 1 \times 3}}{2}$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}$$

③ $2x^2 - 5x + 1 = 0$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 4 \times 2 \times 1}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 8}}{4}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{4}$$

④ $5x^2 + 5x - 1 = 0$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 4 \times 5 \times 1}}{2 \times 5}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{25 + 20}}{10}$$

$$x = \frac{-5 \pm \sqrt{45}}{10}$$

$$x = \frac{-5 \pm 3\sqrt{5}}{10}$$

<制限時間：6分30秒>

組

番

氏名

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $3x^2 + 2x - 1 = 0$

② $2x^2 - 5x + 3 = 0$

③ $3x^2 - x - 4 = 0$

④ $4x^2 - 8x + 3 = 0$

<見直しチェック>

1 回目

2 回目

できなかった

【問題】 次の 2 次方程式を解きなさい。

① $3x^2 + 2x - 1 = 0$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 4 \times 3 \times 1}}{2 \times 3}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 12}}{6}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{16}}{6}$$

$$x = \frac{-2 \pm 4}{6}$$

$$x = \frac{1}{3}, \quad x = -1$$

② $2x^2 - 5x + 3 = 0$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 4 \times 2 \times 3}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{4}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{4}$$

$$x = \frac{5 \pm 1}{4}$$

$$x = \frac{3}{2}, \quad x = 1$$

③ $3x^2 - x - 4 = 0$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 4 \times 3 \times 4}}{2 \times 3}$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{1 + 48}}{6}$$

$$x = \frac{1 \pm \sqrt{49}}{6}$$

$$x = \frac{1 \pm 7}{6}$$

$$x = \frac{4}{3}, \quad x = -1$$

④ $4x^2 - 8x + 3 = 0$

$$x = \frac{8 \pm \sqrt{64 - 4 \times 4 \times 3}}{2 \times 4}$$

$$x = \frac{8 \pm \sqrt{64 - 48}}{8}$$

$$x = \frac{8 \pm \sqrt{16}}{8}$$

$$x = \frac{8 \pm 4}{8}$$

$$x = \frac{3}{2}, \quad x = \frac{1}{2}$$

<制限時間：5分>

組

番

氏名

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $x^2 - 4x - 5 = 0$

② $x^2 - 12x + 36 = 0$

③ $(x - 8)(x + 5) = 0$

④ $x^2 = 7x$

⑤ $x^2 - 11x + 24 = 0$

⑥ $(x - 2)(2x + 3) = 0$

⑦ $x^2 + 8x - 48 = 0$

⑧ $x^2 + 6x = 0$

<見直しチェック>

1 回 目

2 回 目

できなかった

【問題】 次の 2 次方程式を解きなさい。

① $x^2 - 4x - 5 = 0$

$$(x - 5)(x + 1) = 0$$

$$x = 5, \quad x = -1$$

② $x^2 - 12x + 36 = 0$

$$(x - 6)^2 = 0$$

$$x = 6$$

③ $(x - 8)(x + 5) = 0$

$$x = 8, \quad x = -5$$

④ $x^2 = 7x$

$$x^2 - 7x = 0$$

$$x(x - 7) = 0$$

$$x = 0, \quad x = 7$$

⑤ $x^2 - 11x + 24 = 0$

$$(x - 3)(x - 8) = 0$$

$$x = 3, \quad x = 8$$

⑥ $(x - 2)(2x + 3) = 0$

$$x = 2, \quad x = -\frac{3}{2}$$

⑦ $x^2 + 8x - 48 = 0$

$$(x + 12)(x - 4) = 0$$

$$x = -12, \quad x = 4$$

⑧ $x^2 + 6x = 0$

$$x(x + 6) = 0$$

$$x = 0, \quad x = -6$$

<制限時間：6分>

組

番

氏名

【問題】 次の2次方程式を解きなさい。

① $2x^2 + 6x = x^2 - 9$

② $2x^2 = 9(x - 1)$

③ $(x - 1)(x + 7) + 5 = 0$

④ $(x + 3)^2 - 4(x + 3) + 4 = 0$

<見直しチェック>

1 回目

2 回目

できなかった

【問題】 次の 2 次方程式を解きなさい。

① $2x^2 + 6x = x^2 - 9$

$$2x^2 - x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$x^2 + 6x + 9 = 0$$

$$(x + 3)^2 = 0$$

$$x = -3$$

② $2x^2 = 9(x - 1)$

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

$$x = \frac{9 \pm \sqrt{81 - 4 \times 2 \times 9}}{2 \times 2}$$

$$x = \frac{9 \pm \sqrt{81 - 72}}{4}$$

$$x = \frac{9 \pm \sqrt{9}}{4}$$

$$x = \frac{9 \pm 3}{4}$$

$$x = 3, \frac{3}{2}$$

③ $(x - 1)(x + 7) + 5 = 0$

$$x^2 + 6x - 7 + 5 = 0$$

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

$$x^2 + 6x + 9 = 2 + 9$$

$$(x + 3)^2 = 11$$

$$x + 3 = \pm \sqrt{11}$$

$$x = -3 \pm \sqrt{11}$$

④ $(x + 3)^2 - 4(x + 3) + 4 = 0$

$x + 3$ を A とすると, $A^2 - 4A + 4 = 0$

$$(A - 2)^2 = 0$$

$$A = 2$$

$$x + 3 = 2$$

$$x = -1$$

<制限時間：6分30秒>

組

番

氏名

【問題】 大小2つの整数があります。その差は4で、それぞれの整数を2乗して、それらの和を計算したら、106になりました。2つの整数を求めなさい。

<見直しチェック>

1 回 目

2 回 目

できなかった

【問題】 大小2つの整数があります。その差は4で、それぞれの整数を2乗して、それらの和を計算したら、106になりました。2つの整数を求めなさい。

小さい整数を x とすると、大きい整数は、 $x + 4$ となる。

$$x^2 + (x + 4)^2 = 106$$

$$x^2 + x^2 + 8x + 16 - 106 = 0$$

$$2x^2 + 8x - 90 = 0$$

$$x^2 + 4x - 45 = 0$$

$$(x + 9)(x - 5) = 0$$

$$x = -9, \quad x = 5$$

よって、 $x = -9$ のとき、大きい数は、 -5

$x = 5$ のとき、大きい数は、 9

<制限時間：6分30秒>

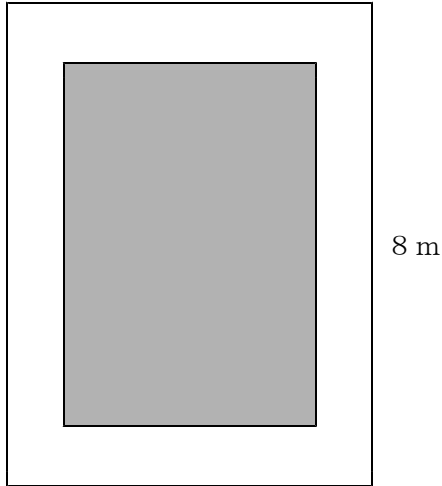
組

番

氏名

【問題】縦が8 m，横が6 mの長方形の土地に，下の図のように，周にそって同じ幅の道路をつけて，残りを花だんにします。花だんの面積と道路の面積が等しくなるようにするには，道路の幅を何mにすればよいか。

6 m



<見直しチェック>

1 回 目

2 回 目

できなかった

【問題】縦が8 m，横が6 mの長方形の土地に，下の図のように，周にそって同じ幅の道路をつけて，残りを花だんにします。花だんの面積と道路の面積が等しくなるようにするには，道路の幅を何mにすればよいか。

道路の幅を x m とすると，花だんの面積は，長方形の土地の面積の半分だから，

$$(8 - 2x)(6 - 2x) = 8 \times 6 \times \frac{1}{2}$$

$$48 - 28x + 4x^2 = 24$$

$$4x^2 - 28x + 48 - 24 = 0$$

$$4x^2 - 28x + 24 = 0$$

$$x^2 - 7x + 6 = 0$$

$$(x - 6)(x - 1) = 0$$

$$x = 1, x = 6$$

$x < 3$ でなければならないから， $x = 1$

よって，道路の幅は， 1 m