

チェックテスト

12B

2次方程式の解き方①

得点

/ 100

1 次の方程式を解きなさい。 ステップ 1

① $x^2 = 16$

② $x^2 - 7 = 0$
 $x^2 = 7$

③ $5x^2 = 20$
 $x^2 = 4$

④ $4x^2 - 12 = 20$
 $4x^2 = 32$
 $x^2 = 8$

⑤ $3x^2 + 5 = 41$
 $3x^2 = 36$
 $x^2 = 12$

⑥ $4x^2 + 8 = 17$
 $4x^2 = 9$
 $x^2 = \frac{9}{4}$

2 次の方程式を解きなさい。 ステップ 2

① $(x+5)^2 = 49$
 $x+5 = \pm 7$
 $x = -5 \pm 7$

② $(x-4)^2 - 8 = 16$
 $(x-4)^2 = 24$
 $x-4 = \pm 2\sqrt{6}$

③ $7(x-3)^2 - 35 = 0$
 $7(x-3)^2 = 35$
 $(x-3)^2 = 5$
 $x-3 = \pm \sqrt{5}$

④ $3(x+1)^2 + 3 = 30$
 $3(x+1)^2 = 27$
 $(x+1)^2 = 9$
 $x+1 = \pm 3$
 $x = -1 \pm 3$

⑤ $3(x-2)^2 - 36 = 0$
 $3(x-2)^2 = 36$
 $(x-2)^2 = 12$
 $x-2 = \pm 2\sqrt{3}$

⑥ $6(x+3)^2 = 27$
 $(x+3)^2 = \frac{9}{2}$
 $x+3 = \pm \frac{3}{\sqrt{2}}$
 $x+3 = \pm \frac{3\sqrt{2}}{2}$

3 次の方程式を解きなさい。 ステップ 3

① $x^2 - 4x = 45$
 $x^2 - 4x + 2^2 = 45 + 2^2$
 $(x-2)^2 = 49$
 $x-2 = \pm 7$
 $x = 2 \pm 7$

② $x^2 + 2x = 5$
 $x^2 + 2x + 1^2 = 5 + 1^2$
 $(x+1)^2 = 6$
 $x+1 = \pm \sqrt{6}$

③ $x^2 - 8x + 5 = 0$
 $x^2 - 8x = -5$
 $x^2 - 8x + 4^2 = -5 + 4^2$
 $(x-4)^2 = 11$
 $x-4 = \pm \sqrt{11}$

④ $x^2 + 10x + 6 = 0$
 $x^2 + 10x = -6$
 $x^2 + 10x + 5^2 = -6 + 5^2$
 $(x+5)^2 = 19$
 $x+5 = \pm \sqrt{19}$

⑤ $x^2 + 6x - 3 = 0$
 $x^2 + 6x = 3$
 $x^2 + 6x + 3^2 = 3 + 3^2$
 $(x+3)^2 = 12$
 $x+3 = \pm 2\sqrt{3}$

⑥ $x^2 - 14x + 9 = 0$
 $x^2 - 14x = -9$
 $x^2 - 14x + 7^2 = -9 + 7^2$
 $(x-7)^2 = 40$
 $x-7 = \pm 2\sqrt{10}$

⑦ $x^2 - 5x = -2$
 $x^2 - 5x + \left(\frac{5}{2}\right)^2 = -2 + \left(\frac{5}{2}\right)^2$
 $\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 = \frac{17}{4}$
 $x - \frac{5}{2} = \pm \frac{\sqrt{17}}{2}$

⑧ $x^2 - 3x - 1 = 0$
 $x^2 - 3x = 1$
 $x^2 - 3x + \left(\frac{3}{2}\right)^2 = 1 + \left(\frac{3}{2}\right)^2$
 $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 = \frac{13}{4}$
 $x - \frac{3}{2} = \pm \frac{\sqrt{13}}{2}$

1 5点×6

① $x = \pm 4$

② $x = \pm \sqrt{7}$

③ $x = \pm 2$

④ $x = \pm 2\sqrt{2}$

⑤ $x = \pm 2\sqrt{3}$

⑥ $x = \pm \frac{3}{2}$

2 5点×6

① $x = 2, -12$

② $x = 4 \pm 2\sqrt{6}$

③ $x = 3 \pm \sqrt{5}$

④ $x = 2, -4$

⑤ $x = 2 \pm 2\sqrt{3}$

⑥ $x = -3 \pm \frac{3\sqrt{2}}{2}$

3 5点×8

① $x = 9, -5$

② $x = -1 \pm \sqrt{6}$

③ $x = 4 \pm \sqrt{11}$

④ $x = -5 \pm \sqrt{19}$

⑤ $x = -3 \pm 2\sqrt{3}$

⑥ $x = 7 \pm 2\sqrt{10}$

⑦ $x = \frac{5}{2} \pm \frac{\sqrt{17}}{2}$

⑧ $x = \frac{3}{2} \pm \frac{\sqrt{13}}{2}$