

チェックテスト

13B

2次方程式の解き方②

得点

/ 100

1 次の方程式を解きなさい。

ステップ 1

① $(x-9)(x+1)=0$

② $x^2-8x=0$
 $x(x-8)=0$

③ $x^2+4x-12=0$
 $(x+6)(x-2)=0$

④ $x^2-14x+49=0$
 $(x-7)^2=0$

⑤ $x^2-9x+20=0$
 $(x-5)(x-4)=0$

⑥ $x^2-6x-27=0$
 $(x-9)(x+3)=0$

2 次の方程式を解きなさい。

ステップ 1

① $2x^2+3x=0$
 $x(2x+3)=0$

② $4x^2-20x+25=0$
 $(2x-5)^2=0$

3 次の方程式を解きなさい。

ステップ 2

① $x^2+8x+6=0$
 $x^2+8x=-6$
 $x^2+8x+4^2=-6+4^2$
 $(x+4)^2=10$
 $x+4=\pm\sqrt{10}$

② $x^2+8x+12=0$
 $(x+2)(x+6)=0$

③ $x^2-2x-3=0$
 $(x-3)(x+1)=0$

④ $x^2-2x-2=0$
 $x^2-2x=2$
 $x^2-2x+1^2=2+1^2$
 $(x-1)^2=3$
 $x-1=\pm\sqrt{3}$

4 次の方程式を解きなさい。

ステップ 3

① $7x^2+28x+28=0$
 $x^2+4x+4=0$
 $(x+2)^2=0$

② $3x^2-24x+45=0$
 $x^2-8x+15=0$
 $(x-3)(x-5)=0$

③ $(x-1)(x-2)=20$
 $x^2-3x+2=20$
 $x^2-3x-18=0$
 $(x-6)(x+3)=0$

④ $\frac{1}{2}x^2+\frac{3}{2}x-5=0$
 $x^2+3x-10=0$
 $(x+5)(x-2)=0$

5 次の方程式を解きなさい。

ステップ 4

① $x^2+3x+1=0$
 $x=\frac{-3\pm\sqrt{3^2-4\times 1\times 1}}{2}$
 $=\frac{-3\pm\sqrt{5}}{2}$

② $3x^2-x-5=0$
 $x=\frac{-(-1)\pm\sqrt{(-1)^2-4\times 3\times(-5)}}{2\times 3}$
 $=\frac{1\pm\sqrt{61}}{6}$

③ $3x^2+2x-2=0$
 $x=\frac{-2\pm\sqrt{2^2-4\times 3\times(-2)}}{2\times 3}$
 $=\frac{-2\pm\sqrt{28}}{6}=\frac{-2\pm 2\sqrt{7}}{6}=\frac{-1\pm\sqrt{7}}{3}$

④ $2x^2-3x-2=0$
 $x=\frac{-(-3)\pm\sqrt{(-3)^2-4\times 2\times(-2)}}{2\times 2}$
 $=\frac{3\pm\sqrt{25}}{4}=\frac{3\pm 5}{4}=-\frac{1}{2}, 2$

1

5点×6

① $x=9, -1$

② $x=0, 8$

③ $x=-6, 2$

④ $x=7$

⑤ $x=5, 4$

⑥ $x=9, -3$

2

5点×2

① $x=0, -\frac{3}{2}$

② $x=\frac{5}{2}$

3

5点×4

① $x=-4\pm\sqrt{10}$

② $x=-2, -6$

③ $x=3, -1$

④ $x=1\pm\sqrt{3}$

4

5点×4

① $x=-2$

② $x=3, 5$

③ $x=6, -3$

④ $x=-5, 2$

5

5点×4

① $x=\frac{-3\pm\sqrt{5}}{2}$

② $x=\frac{1\pm\sqrt{61}}{6}$

③ $x=\frac{-1\pm\sqrt{7}}{3}$

④ $x=-\frac{1}{2}, 2$