

2次方程式

年 組 名前

/ 8

■ 次のとき、 a と b の値を求めなさい。

① 方程式 $x^2 + 4ax - 3b = 0$ の2つの解が -5 と 9

$a =$

$b =$

② 方程式 $x^2 - ax - b = 0$ の2つの解が -7 と 5

$a =$

$b =$

③ 方程式 $x^2 + 6ax + b = 0$ の2つの解が -5 と -1

$a =$

$b =$

④ 方程式 $x^2 - 9ax + b = 0$ の2つの解が 2 と 7

$a =$

$b =$

⑤ 方程式 $x^2 + 5ax - 2b = 0$ の2つの解が -4 と -1

$a =$

$b =$

⑥ 方程式 $x^2 - ax + 2b = 0$ の2つの解が 6 と 7

$a =$

$b =$

⑦ 方程式 $x^2 - ax - 3b = 0$ の2つの解が -9 と 7

$a =$

$b =$

⑧ 方程式 $x^2 + ax + 2b = 0$ の2つの解が -8 と 9

$a =$

$b =$

2次方程式

年 組 名前

/ 8

■ 次のとき、 a と b の値を求めなさい。

① 方程式 $x^2+4ax-3b=0$ の2つの解が -5 と 9

$$x=-5 \text{ を代入して、 } 25-20a-3b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=9 \text{ を代入して、 } 81+36a-3b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } -56-56a=0$$

$$-56a=56$$

$$a=-1$$

$a=-1$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=15$

$$a = -1$$

$$b = 15$$

② 方程式 $x^2-ax-b=0$ の2つの解が -7 と 5

$$x=-7 \text{ を代入して、 } 49+7a-b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=5 \text{ を代入して、 } 25-5a-b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } 24+12a=0$$

$$12a=-24$$

$$a=-2$$

$a=-2$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=35$

$$a = -2$$

$$b = 35$$

③ 方程式 $x^2+6ax+b=0$ の2つの解が -5 と -1

$$x=-5 \text{ を代入して、 } 25-30a+b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=-1 \text{ を代入して、 } 1-6a+b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } 24-24a=0$$

$$-24a=-24$$

$$a=1$$

$a=1$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=5$

$$a = 1$$

$$b = 5$$

④ 方程式 $x^2-9ax+b=0$ の2つの解が 2 と 7

$$x=2 \text{ を代入して、 } 4-18a+b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=7 \text{ を代入して、 } 49-63a+b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } -45+45a=0$$

$$45a=45$$

$$a=1$$

$a=1$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=14$

$$a = 1$$

$$b = 14$$

⑤ 方程式 $x^2+5ax-2b=0$ の2つの解が -4 と -1

$$x=-4 \text{ を代入して、 } 16-20a-2b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=-1 \text{ を代入して、 } 1-5a-2b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } 15-15a=0$$

$$-15a=-15$$

$$a=1$$

$a=1$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=-2$

$$a = 1$$

$$b = -2$$

⑥ 方程式 $x^2-ax+2b=0$ の2つの解が 6 と 7

$$x=6 \text{ を代入して、 } 36-6a+2b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=7 \text{ を代入して、 } 49-7a+2b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } -13+a=0$$

$$a=13$$

$a=13$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=21$

$$a = 13$$

$$b = 21$$

⑦ 方程式 $x^2-ax-3b=0$ の2つの解が -9 と 7

$$x=-9 \text{ を代入して、 } 81+9a-3b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=7 \text{ を代入して、 } 49-7a-3b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } 32+16a=0$$

$$16a=-32$$

$$a=-2$$

$a=-2$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=21$

$$a = -2$$

$$b = 21$$

⑧ 方程式 $x^2+ax+2b=0$ の2つの解が -8 と 9

$$x=-8 \text{ を代入して、 } 64-8a+2b=0 \cdots \textcircled{1}$$

$$x=9 \text{ を代入して、 } 81+9a+2b=0 \cdots \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}-\textcircled{2} \text{ より、 } -17-17a=0$$

$$-17a=17$$

$$a=-1$$

$a=-1$ を $\textcircled{1}$ に代入して b について整理し、 $b=-36$

$$a = -1$$

$$b = -36$$