

チェックテスト

5A

因数分解②

得点

/ 100

1 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 1

① $x^2 - 6x + 9$
 $= x^2 - 2 \times x \times 3 + 3^2$

② $x^2 + 12x + 36$
 $= x^2 + 2 \times x \times 6 + 6^2$

③ $4x^2 - 20x + 25$
 $= (2x)^2 - 2 \times 2x \times 5 + 5^2$

④ $16x^2 + 8x + 1$
 $= (4x)^2 + 2 \times 4x \times 1 + 1^2$

⑤ $9x^2 + 24xy + 16y^2$
 $= (3x)^2 + 2 \times 3x \times 4y + (4y)^2$

⑥ $49x^2 - 28xy + 4y^2$
 $= (7x)^2 - 2 \times 7x \times 2y + (2y)^2$

2 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 2

① $x^2 - 9$
 $= x^2 - 3^2$

② $a^2 - 64$
 $= a^2 - 8^2$

③ $25x^2 - 4y^2$
 $= (5x)^2 - (2y)^2$

④ $\frac{1}{4}x^2 - \frac{1}{49}y^2$
 $= \left(\frac{1}{2}x\right)^2 - \left(\frac{1}{7}y\right)^2$

3 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 3

① $x^2 + 8x + 16$
 $= x^2 + 2 \times x \times 4 + 4^2$

② $x^2 - 10x + 16$
 和が -10 ... -2 と -8
 積が 16

③ $x^2 - 16$
 $= x^2 - 4^2$

④ $x^2 - 8x$

4 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 4

① $3x^2 - 3x - 60$
 $= 3(x^2 - x - 20)$
 和が -1 ... 4 と -5
 積が -20

② $7a^2 - 28b^2$
 $= 7(a^2 - 4b^2)$
 $= 7\{a^2 - (2b)^2\}$

5 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 5

$(x+6)^2 - 4(x+5)$
 $= x^2 + 12x + 36 - 4x - 20$
 $= x^2 + 8x + 16$
 $= x^2 + 2 \times x \times 4 + 4^2$

6 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 6

$(a-b)^2 + 3(a-b) - 10$
 $= A^2 + 3A - 10$
 $= (A+5)(A-2)$
 $= (a-b+5)(a-b-2)$

1

5点×6

① $(x-3)^2$

② $(x+6)^2$

③ $(2x-5)^2$

④ $(4x+1)^2$

⑤ $(3x+4y)^2$

⑥ $(7x-2y)^2$

2

5点×4

① $(x+3)(x-3)$

② $(a+8)(a-8)$

③ $(5x+2y)(5x-2y)$

④ $\left(\frac{1}{2}x + \frac{1}{7}y\right)\left(\frac{1}{2}x - \frac{1}{7}y\right)$

3

5点×4

① $(x+4)^2$

② $(x-2)(x-8)$

③ $(x+4)(x-4)$

④ $x(x-8)$

4

5点×2

① $3(x+4)(x-5)$

② $7(a+2b)(a-2b)$

5

10点

$(x+4)^2$

6

10点

$(a-b+5)(a-b-2)$