

チェックテスト

5B

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

② $x^2 - 16x + 64$
 $= x^2 - 2 \times x \times 8 + 8^2$

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

④ $25x^2 - 30x + 9$
 $= (5x)^2 - 2 \times 5x \times 3 + 3^2$

⑤ $4x^2 + 36xy + 81y^2$
 $= (2x)^2 + 2 \times 2x \times 9y + (9y)^2$

⑥ $16x^2 - 56xy + 49y^2$
 $= (4x)^2 - 2 \times 4x \times 7y + (7y)^2$

2 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 2

① $x^2 - 4$
 $= x^2 - 2^2$

② $a^2 - 81$
 $= a^2 - 9^2$

③ $36a^2 - b^2$
 $= (6a)^2 - b^2$

④ $\frac{1}{9}x^2 - \frac{16}{25}y^2$
 $= \left(\frac{1}{3}x\right)^2 - \left(\frac{4}{5}y\right)^2$

3 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 3

① $x^2 - 10x + 9$
 和が-10 ... -1と-9
 積が9

② $x^2 - 9$
 $= x^2 - 3^2$

③ $x^2 - 9x$

④ $x^2 + 6x + 9$
 $= x^2 + 2 \times x \times 3 + 3^2$

4 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 4

① $5x^2 - 10x + 5$
 $= 5(x^2 - 2x + 1)$
 $= 5(x^2 - 2 \times x \times 1 + 1^2)$

② $4a^2 + 8a - 12$
 $= 4(a^2 + 2a - 3)$
 和が2 ... 3と-1
 積が-3

5 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 5

$2x(x - 6) - (x - 6)(x + 3)$
 $= 2x^2 - 12x - (x^2 - 3x - 18)$
 $= 2x^2 - 12x - x^2 + 3x + 18$
 $= x^2 - 9x + 18$
 和が-9 ... -6と-3
 積が18

6 次の式を因数分解しなさい。

ステップ 6

$ax - ay + 3x - 3y$
 $= a(x - y) + 3(x - y)$
 $= aA + 3A$
 $= A(a + 3)$
 $= (x - y)(a + 3)$

1

5点×6

① $(x + 4)^2$

② $(x - 8)^2$

③ $(3x - 1)^2$

④ $(5x - 3)^2$

⑤ $(2x + 9y)^2$

⑥ $(4x - 7y)^2$

2

5点×4

① $(x + 2)(x - 2)$

② $(a + 9)(a - 9)$

③ $(6a + b)(6a - b)$

④ $\left(\frac{1}{3}x + \frac{4}{5}y\right)\left(\frac{1}{3}x - \frac{4}{5}y\right)$

3

5点×4

① $(x - 1)(x - 9)$

② $(x + 3)(x - 3)$

③ $x(x - 9)$

④ $(x + 3)^2$

4

5点×2

① $5(x - 1)^2$

② $4(a + 3)(a - 1)$

5

10点

$(x - 6)(x - 3)$

6

10点

$(x - y)(a + 3)$