

年 組 番 名前

/ 10

次の式を因数分解しなさい。

$$[1] 4m^2n - 8mn^2$$

$$= 4mn(m - 2n)$$

4mnが共通因数です!

$$[2] 3ab + 6bc - 12bd$$

$$= 3b(a + 2c - 4d)$$

$$[3] x^2 - 8x + 12$$

$$= (x - 2)(x - 6)$$

乗法公式①です!

$$[4] a^2 - 4a + 4$$

$$= (a - 2)^2$$

$$[5] 4x^2 - 25y^2$$

$$= (2x)^2 - (5y)^2$$

$$= (2x + 5y)(2x - 5y)$$

「2乗ひく2乗」です!

$$[6] 16a^2 - 24ab + 9b^2$$

$$4a=A, 3b=B とおく$$

$$= A^2 - 2AB + B^2$$

$$= (A - B)^2$$

$$= (4a - 3b)^2$$

$$[7] xy - y + x - 1$$

$$= y(x - 1) + (x - 1)$$

$$x - 1 = A とおく$$

$$= yA + A$$

$$= A(y + 1)$$

$$= (x - 1)(y + 1)$$

xy-1とx-1  
に分けましょう!

$$[8] 27xy^2 - 18xy + 3x$$

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

$$= 3y = A とおく$$

$$= 3x(A^2 - 2A + 1)$$

$$= 3x(A - 1)^2$$

$$= 3x(3y - 1)^2$$

3xが  
共通因数です!

$$[9] a^2 + 6a + 9 - 9b^2$$

$$= (a + 3)^2 - 9b^2$$

$$= (a + 3)^2 - (3b)^2$$

$$= (a + 3 + 3b)(a + 3 - 3b)$$

$$[10] (a + b)^2 + 2(a + b) + 1$$

$$a + b = A とおく$$

$$= A^2 + 2A + 1$$

$$= (A + 1)^2$$

$$= (a + b + 1)^2$$

年 組 番 名前

/ 10

次の式を因数分解しなさい。

$$[1] x^2y^2 - xy^2z - xy^2$$

xy<sup>2</sup>が共通因数です!

$$= xy^2(x - z - 1)$$

$$[2] x^2 - 64$$

乗法公式④です!

$$= (x + 8)(x - 8)$$

$$[3] b^2 + 2b - 3$$

$$= (b + 3)(b - 1)$$

$$[4] x^2 + 6x + 9$$

$$= (x + 3)^2$$

$$[5] 36x^2 - 25y^2$$

「2乗ひく2乗」です!

$$= (6x)^2 - (5y)^2$$

$$= (6x + 5y)(6x - 5y)$$

$$[6] 81a^2 + 36ab + 4b^2$$

9a=A, 2b=B とおく

$$= A^2 + 2AB + B^2$$

$$= (A + B)^2$$

$$= (9a + 2b)^2$$

$$[7] (b + c)^2 - (b + c) - 12$$

b+c=A とおく

$$= A^2 - A - 12$$

$$= (A + 3)(A - 4)$$

$$= (b + c + 3)(b + c - 4)$$

$$[8] (a - 3b)^2 - 25b^2$$

a - 3b=A とおく

$$= A^2 - (5b)^2$$

$$= (A + 5b)(A - 5b)$$

$$= \{(a - 3b) + 5b\} \{(a - 3b) - 5b\}$$

$$= (a + 2b)(a - 8b)$$

$$[9] xy - 2y + 2x - 4$$

xy - 2y と 2x - 4 に分けましょう!

$$= y(x - 2) + 2(x - 2)$$

x - 2=A とおく

$$= yA + 2A$$

$$= A(y + 2)$$

$$= (x - 2)(y + 2)$$

$$[10] 12ab^2 - 3ac^2$$

$$= 3a(4b^2 - c^2)$$

$$= 3a \{(2b)^2 - c^2\}$$

$$= 3a(2b + c)(2b - c)$$

年 組 番 名前

/ 10

次の式を因数分解しなさい。

$$[1] \quad 6ab - 3a \\ = 3a(2b - 1)$$

3aが共通因数です!

$$[2] \quad 3x^3y^2z - 9x^2yz + 6xy \\ = 3xy(x^2yz - 3xz + 2)$$

$$[3] \quad x^2 - 2x + 1 \\ = (x - 1)^2$$

乗法公式①です!

$$[4] \quad b^2 + 9b + 20 \\ = (b + 4)(b + 5)$$

$$[5] \quad 9a^2 - 9a - 4 \\ \quad 3a=A \text{ とおく} \\ = A^2 - 3A - 4 \\ = (A - 4)(A + 1) \\ = (3a - 4)(3a + 1)$$

$$[6] \quad 81x^2 - y^2 \\ = (9x)^2 - y^2 \\ = (9x + y)(9x - y)$$

「2乗ひく2乗」です!

$$[7] \quad (x + y)^2 - 7(x + y) + 10 \\ \quad x+y=A \text{ とおく} \\ = A^2 - 7A + 10 \\ = (A - 2)(A - 5) \\ = (x + y - 2)(x + y - 5)$$

$$[8] \quad -28x^2 - 84xy - 63y^2 \\ = -7(4x^2 + 12xy + 9y^2) \\ = 2x=A, 3y=B \text{ とおく} \\ = -7(A^2 + 2AB + B^2) \\ = -7(A + B)^2 \\ = -7(2x + 3y)^2$$

-7が  
共通因数です

$$[9] \quad (a - b)^2 - (c + d)^2 \\ \quad a - b=A, c + d=B \text{ とおく} \\ = A^2 - B^2 \\ = (A + B)(A - B) \\ = \{(a - b) + (c + d)\} \{(a - b) - (c + d)\} \\ = (a - b + c + d)(a - b - c - d)$$

$$[10] \quad b^2c - 7bc + 12c \\ = c(b^2 - 7b + 12) \\ = c(b - 3)(b - 4)$$