

DM3-02C 式の展開：乗法公式 発展

日付：_____ 名前：_____ できた数：_____ / _____

【1】係数付きの平方の公式

次の式を展開しなさい。

(1) $(3x + 4)^2$

(2) $(4a + 5)^2$

(3) $(5x - 2)^2$

(4) $(2a - 7)^2$

(5) $(-3x + 1)^2$

(6) $(-4a - 3)^2$

(7) $\left(\frac{1}{2}x + 3\right)^2$

(8) $\left(2a - \frac{1}{3}\right)^2$

【2】係数つきの和と差の積

次の式を展開しなさい。

$$(9) \quad (3x + 4)(3x - 4)$$

$$(10) \quad (4a + 5)(4a - 5)$$

$$(11) \quad (5x - 2)(5x + 2)$$

$$(12) \quad (2a - 7)(2a + 7)$$

$$(13) \quad (3x + 2y)(3x - 2y)$$

$$(14) \quad (4a - 5b)(4a + 5b)$$

$$(15) \quad \left(\frac{1}{2}x + 3\right)\left(\frac{1}{2}x - 3\right)$$

$$(16) \quad \left(2a - \frac{1}{3}\right)\left(2a + \frac{1}{3}\right)$$

【3】文字が2種類ある平方の公式

次の式を展開しなさい。

$$(17) \quad (x + 3y)^2$$

$$(18) \quad (a - 4b)^2$$

$$(19) \quad (2x + y)^2$$

$$(20) \quad (3a - b)^2$$

$$(21) \quad (2x - 5y)^2$$

$$(22) \quad (4a + 3b)^2$$

$$(23) \quad (-3m + 2n)^2$$

$$(24) \quad (5p - 2q)^2$$

【4】乗法公式のまとめ

次の式を展開しなさい。

$$(25) \quad (2x + 3)^2 - (x + 1)(x - 1)$$

$$(26) \quad (3a - 2)^2 - (a + 4)(a - 4)$$

$$(27) \quad (x + 2y)^2 - (x - y)(x + y)$$

$$(28) \quad (2a - b)^2 - (a + 3b)(a - 3b)$$

$$(29) \quad (3x + 1)(3x - 1) + (x - 2)^2$$

$$(30) \quad (2a + 5)(2a - 5) + (a + 3)^2$$

$$(31) \quad (2x - 3y)^2 - (x + y)(x - y)$$

$$(32) \quad (3a + 2b)^2 - (a - 2b)(a + 2b)$$