

乗法公式

- 1 $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
 $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- 2 $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
- 3 $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$
- 4 $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

例 13 次の式を展開せよ。

- (1) $(3x+2y)^2$
- (2) $(2a+b)(2a-b)$
- (3) $(x+2y)(x-3y)$

問 13 次の式を展開せよ。

- (1) $(2x+5)^2$
- (2) $(3a-7b)^2$
- (3) $(5x+2)(5x-2)$
- (4) $(10x+1)(10x-1)$
- (5) $(x+3y)(x+2y)$
- (6) $(2x-3y)(2x-5y)$

例 14 次の式を展開せよ。

$$(2x-3)(4x+5)$$

問 14 次の式を展開せよ。

- (1) $(2x+3)(5x+2)$
- (2) $(7x-3)(2x+5)$
- (3) $(3x-4)(2x-9)$
- (4) $(x-6y)(3x+y)$
- (5) $(5a+b)(8a+3b)$
- (6) $(ab+2)(3ab-1)$

Memo

$$\begin{aligned}(3x + 2y)^2 &= (3x + 2y)(3x + 2y) \\ &= 9x^2 + 6xy + 6xy + 4y^2 \\ &= 9x^2 + 12xy + 4y^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2a + b)(2a - b) &= 4a^2 - 2ab + 2ab - b^2 \\ &= 4a^2 - b^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(x + 2y)(x - 3y) &= x^2 - 3xy + 2xy - 6y^2 \\ &= x^2 - xy - 6y^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2x - 3)(4x + 5) &= 8x^2 + 10x - 12x - 15 \\ &= 8x^2 - 2x - 15\end{aligned}$$