ポイント ★1 $(x+a)(x+b)$ の展開

- **乗法公式①** $(x+a)(x+b)=x^2+(a+b)x+ab$ x の係数は **2数の和**、数の項は **2数の積**。
- $(x+3)(x-5)=x^2+(3-5)x+3\times(-5)=x^2-2x-15$

例題1 公式を使った展開

次の式を展開しなさい。 (1) $(x+2)(x+6)$ (2) $(a-3)(a+8)$

解き方 (1) $x^2+(2+6)x+2\times6=x^2+8x+12$ **答** $x^2+8x+12$

(2) $a^2+(-3+8)a+(-3)\times8=a^2+5a-24$ **答** $a^2+5a-24$

たしかめ

次の式を展開しなさい。

(1) $(x+1)(x+4)$

答

(2) $(x+3)(x+7)$

答

(3) $(a+5)(a+6)$

答

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

答

(5) $(x-3)(x+8)$

答

(6) $(a+9)(a-4)$

答

(7) $(y-6)(y+1)$

答

(8) $(x-2)(x-3)$

答

(9) $(x-1)(x-8)$

答

(10) $(a-4)(a-7)$

答

(11) $(x+10)(x-3)$

答

(12) $(x-9)(x+5)$

答

(13) $(y-12)(y+2)$

答

(14) $(x+4)(x+12)$

答

(15) $(a-5)(a-11)$

答

(16) $(m-6)(m-9)$

答

解答（答えと短い解き方）

展開 基礎② (x+a)(x+b) の展開

たしかめ

(1) x^2+5x+4

$x^2+(1+4)x+1\times 4$
$=x^2+5x+4$

(2) $x^2+10x+21$

$x^2+(3+7)x+3\times 7$
$=x^2+10x+21$

(3) $a^2+11a+30$

$a^2+(5+6)a+5\times 6$
$=a^2+11a+30$

(4) $x^2-3x-10$

$x^2+(2-5)x$
$+2\times(-5)$
$=x^2-3x-10$

(5) $x^2+5x-24$

$x^2+(-3+8)x$
$+(-3)\times 8$
$=x^2+5x-24$

(6) $a^2+5a-36$

$a^2+(9-4)a$
$+9\times(-4)$
$=a^2+5a-36$

(7) y^2-5y-6

$y^2+(-6+1)y$
$+(-6)\times 1$
$=y^2-5y-6$

(8) x^2-5x+6

$x^2+(-2-3)x$
$+(-2)\times(-3)$
$=x^2-5x+6$

(9) x^2-9x+8

$x^2+(-1-8)x$
$+(-1)\times(-8)$
$=x^2-9x+8$

(10) $a^2-11a+28$

$a^2+(-4-7)a$
$+(-4)\times(-7)$
$=a^2-11a+28$

(11) $x^2+7x-30$

$x^2+(10-3)x$
$+10\times(-3)$
$=x^2+7x-30$

(12) $x^2-4x-45$

$x^2+(-9+5)x$
$+(-9)\times 5$
$=x^2-4x-45$

(13) $y^2-10y-24$

$y^2+(-12+2)y$
$+(-12)\times 2$
$=y^2-10y-24$

(14) $x^2+16x+48$

$x^2+(4+12)x+4\times 12$
$=x^2+16x+48$

(15) $a^2-16a+55$

$a^2+(-5-11)a$
$+(-5)\times(-11)$
$=a^2-16a+55$

(16) $m^2-15m+54$

$m^2+(-6-9)m$
$+(-6)\times(-9)$
$=m^2-15m+54$