ポイント ★1 $x^2+(a+b)x+ab$ の因数分解

- **公式①′** $x^2+(a+b)x+ab=(x+a)(x+b)$（乗法公式①の逆）
- **積が数の項、和が x の係数**になる2数を見つける。積が正のとき、2数は同じ符号（和が正なら両方正、和が負なら両方負）。
- $x^2-7x+10$ … 積が 10、和が -7 の2数は -2 と -5 → $(x-2)(x-5)$

例題1 積が正の数のとき

次の式を因数分解しなさい。 (1) $x^2+7x+12$ (2) $x^2-9x+18$

解き方 (1) 積が 12、和が 7 の2数は 3 と 4。 **答** $(x+3)(x+4)$
(2) 積が 18、和が -9 の2数は -3 と -6。 **答** $(x-3)(x-6)$

たしかめ

次の式を因数分解しなさい。

(1) x^2+4x+3

答

(2) x^2+6x+8

答

(3) $x^2+9x+20$

答

(4) $x^2-7x+10$

答

(5) $x^2-8x+12$

答

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

答

(7) $a^2+11a+24$

答

(8) $x^2+12x+32$

答

(9) $x^2-13x+36$

答

(10) x^2+5x+4

答

(11) $x^2-9x+14$

答

(12) $a^2-11a+30$

答

(13) $x^2+8x+15$

答

(14) x^2-6x+8

答

(15) $y^2+10y+16$

答

(16) $y^2-12y+35$

答

解答（答えと短い解き方）

因数分解 基礎② $x^2+(a+b)x+ab$ の因数分解

たしかめ

(1) $(x+1)(x+3)$

積が 3、和が 4 になる2数は 1 と 3。

(2) $(x+2)(x+4)$

積が 8、和が 6 になる2数は 2 と 4。

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

積が 20、和が 9 になる2数は 4 と 5。

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

積が 10、和が -7 になる2数は -2 と -5。

(5) $(x-2)(x-6)$

積が 12、和が -8 になる2数は -2 と -6。

(6) $(x-3)(x-7)$

積が 21、和が -10 になる2数は -3 と -7。

(7) $(a+3)(a+8)$

積が 24、和が 11 になる2数は 3 と 8。

(8) $(x+4)(x+8)$

積が 32、和が 12 になる2数は 4 と 8。

(9) $(x-4)(x-9)$

積が 36、和が -13 になる2数は -4 と -9。

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

積が 4、和が 5 になる2数は 1 と 4。

(11) $(x-2)(x-7)$

積が 14、和が -9 になる2数は -2 と -7。

(12) $(a-5)(a-6)$

積が 30、和が -11 になる2数は -5 と -6。

(13) $(x+3)(x+5)$

積が 15、和が 8 になる2数は 3 と 5。

(14) $(x-2)(x-4)$

積が 8、和が -6 になる2数は -2 と -4。

(15) $(y+2)(y+8)$

積が 16、和が 10 になる2数は 2 と 8。

(16) $(y-5)(y-7)$

積が 35、和が -12 になる2数は -5 と -7。