

学習の基本 ⑧ おきかえの因数分解

(1) $m(a+2)+3(a+2)$ の因数分解 $a+2=X$ とおいて因数分解すると、

$$m(a+2)+3(a+2)$$

$$=mX+3X$$

$$=X(m+3)$$

 X を $a+2$ にもどして、

$$=(a+2)(m+3)$$

(2) $(x+6)^2-8(x+6)+16$ の因数分解 $x+6=X$ とおいて因数分解すると、

$$(x+6)^2-8(x+6)+16$$

$$=X^2-8X+16$$

$$=(X-4)^2$$

 X を $x+6$ にもどして、

$$=\{(x+6)-4\}^2$$

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

→ 共通な式のかたまりを文字におきかえてから、因数分解しよう。

20 次の式を因数分解せよ。

☐ (1) $x(a+b)+y(a+b)$

☐ (2) $x(x+2)-5(x+2)$

☐ (3) $a(a-b)-b(a-b)$

☐ (4) $(x+y)(a-3)-z(a-3)$

☐ (5) $x(a-b)-a+b$

☐ (6) $ac-bc+d(b-a)$

☐ (7) $x^2+xy-x-y$

☐ (8) $ab+2b-3a-6$

21 次の式を因数分解せよ。

☐ (1) $(x+y)^2+5(x+y)+4$

☐ (2) $(a+b)^2+2(a+b)+1$

☐ (3) $(a+b)^2-10(a+b)+21$

☐ (4) $(a+3b)^2-4(a+3b)-32$

☐ (5) $(x-y)^2-25$

☐ (6) $(a+b)^2-(b-c)^2$

☐ (7) $(y+1)^2+8(y+1)+15$

☐ (8) $(x-3)^2+3(x-3)-28$

☐ (9) $(a-5)^2-16(a-5)+64$

☐ (10) $(2x+5)^2-(x-7)^2$

★ **22** 次の式を因数分解せよ。

☐ (1) $(x^2+4x)^2+7(x^2+4x)+12$

☐ (2) $(x^2-6)^2-x^2$

☐ (3) $(a^2+4)^2-3(a^2+4)-10$

☐ (4) $(x+y)^2-2(x+y)(y-z)+(y-z)^2$

☐ (5) $x^2-8xy+16y^2-25$

☐ (6) $9x^2-y^2-4z^2+4yz$

☐ (7) $a^2+6ab+9b^2+4a+12b+4$

☐ (8) $a^2-2ab+b^2-5a+5b-14$