練習1 スピード練習　因数分解を1問30秒で

目標3分

次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2-11x+24$

答

(2) $2a^2-18$

答

(3) $x^2y-6xy+9y$

答

(4) $(x-1)^2+3(x-1)-18$

答

(5) $ax-2a-3x+6$

答

(6) x^2-4y^2+4y-1

答

練習2 入試の形で解こう

目標6分

次の式を因数分解しなさい。

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

答

(2) $3(x-2)^2-12$

答

(3) $(2x-1)^2-6(2x-1)+9$

答

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

答

(5) $(x+5)(x-1)-7$

答

(6) $a^2-2ab+b^2-9$

答

解答（答えと短い解き方）

因数分解 発展① 公式・おきかえ・組み合わせ

練習1　スピード練習　因数分解を1問30秒で

(1)　$(x-3)(x-8)$

積が24、和が -11 の2数は -3 と -8。

(2)　$2(a+3)(a-3)$

共通因数2をくくって $2(a^2-9)$。$a^2-9=(a+3)(a-3)$ まで分解する。

(3)　$y(x-3)^2$

共通因数 y をくくって $y(x^2-6x+9)=y(x-3)^2$

(4)　$(x+5)(x-4)$

$x-1=A$ とおくと $A^2+3A-18=(A+6)(A-3)$。A をもどして $(x-1+6)(x-1-3)=(x+5)(x-4)$

(5)　$(a-3)(x-2)$

2つずつ組にする。$a(x-2)-3(x-2)$。$x-2$ が共通なので $(a-3)(x-2)$

(6)　$(x+2y-1)(x-2y+1)$

y の3つの項を組にする。$x^2-(4y^2-4y+1)=x^2-(2y-1)^2=\{x+(2y-1)\}\{x-(2y-1)\}=(x+2y-1)(x-2y+1)$

練習2　入試の形で解こう

(1)　$(x+2)(x-4)$

$x+2$ が共通因数。$(x+2)\{(2x-3)-(x+1)\}=(x+2)(x-4)$。（展開して x^2-2x-8 にしてから因数分解してもよい。）

(2)　$3x(x-4)$

3でくくって $3\{(x-2)^2-4\}=3(x-2+2)(x-2-2)=3x(x-4)$。（展開して $3x^2-12x=3x(x-4)$ としてもよい。）

(3)　$4(x-2)^2$

$2x-1=A$ とおくと $A^2-6A+9=(A-3)^2=(2x-4)^2$。$2x-4=2(x-2)$ だから $(2x-4)^2=4(x-2)^2$

(4)　$3(x+1)(x-3)$

$(2x)^2-(x+3)^2=\{2x+(x+3)\}\{2x-(x+3)\}=(3x+3)(x-3)$。$3x+3=3(x+1)$ なので $3(x+1)(x-3)$。（3をくくり出すまでが答え。）

(5)　$(x+6)(x-2)$

展開して整理すると $x^2+4x-5-7=x^2+4x-12$。積が -12、和が4の2数は6と -2。

(6)　$(a-b+3)(a-b-3)$

前の3つの項が $(a-b)^2$。$(a-b)^2-3^2=(a-b+3)(a-b-3)$

くわしい解き方は創心館出版の攻略テキスト（別冊解答）に載っています。