2.　因数分解-2［解答］

■ 確認問題3

(1) $(a+2)^2$

(2) $(a-5)^2$

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

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

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

(6) $(a-9)^2$

■ 確認問題4

(1) $(a+1)(a-1)$

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

(3) $(a+8)(a-8)$

(4) $(3+y)(3-y)$

■ 確認問題1

(1) $2(a+1)(a+6)$

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

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

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

(5) $a(b+6)(b-1)$

(6) $y(a+3)(a-7)$

(7) $-3(a-2)(a+4)$

(8) $a(a-2)(a-6)$

復習問題

1.

(1) $2x^2+6x$

(2) x^2+x+2

［解説］

(1)　$(x+1)(x+6)+(x+2)(x-3)$

$=x^2+7x+6+x^2-x-6=2x^2+6x$

(2)

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

$=x^2+5x+6-4x-4=x^2+x+2$

2.

(1) $2xy(3x-5)$

(2) $4a(2m-n)$

3.

(1) $(x-7)(x+8)$

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

【演習1】

1.

(1) $(x+2)^2$

(2) $(x+6)^2$

(3) $(x-5)^2$

(4) $(a-8)^2$

(5) $(m-1)^2$

(6) $(x+4)^2$

(7) $(y+7)^2$

(8) $(x-10)^2$

(9) $(a+3)^2$

(10) $(x-9)^2$

2.

(1) $(x+1)(x-1)$

(2) $(a+4)(a-4)$

(3) $(m+5)(m-5)$

(4) $(y+10)(y-10)$

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

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

(7) $(3+m)(3-m)$

(8) $(p+11)(p-11)$

3.

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

(2) $2(a+5)^2$

(3) $3(m+5)(m-5)$

(4) $a(x+y)(x-y)$

(5) $2a(b-3)^2$

【演習2】

1.

(1) $6a^2+15ab$

(2) $3a-2b$

2.

(1) $16a^2-81$

(2) $16a^2-8a-3$

(3) $\frac{1}{4}x^2+4x+15$

(4) $9a^2-12ab+4b^2$

3.

(1) $2x+38$

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

解説

(1) $(x-5)(x+5)-(x+7)(x-9)$

$=(x^2-25)-(x^2-2x-63)$

$=x^2-25-x^2+2x+63=2x+38$

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

$=x^2-4+x^2-6x+9=2x^2-6x+5$

4.

(1) $x^2-2xy+y^2-16$

(2) $a^2-2ab+b^2-4a-4b+4$

［解説］

(1) $A=x-y$とすると

$(x-y+4)(x-y-4)=(A+4)(A-4)$

$=A^2-16=(x-y)^2-16$

$=x^2-2xy+y^2-16$

(2) $A=a-b$とすると

$(a-b-2)^2=(A-2)^2$

$=A^2-4A+4=(a-b)^2-4(a-b)+4$

$=a^2-2ab+b^2-4a-4b+4$

5.

(1) $x^2-xy+3x-2y+2$

(2) $ac+ad-bc-bd$