数学Ⅰ　授業プリント ＃ 13

年　　組　　号

氏名

■　因数分解

■　因数分解公式

(Ⅰ)　$\bigcirc^2 + 2\times\bigcirc\times\bullet + \bullet^2 = (\bigcirc + \bullet)^2$

(Ⅱ)　$\bigcirc^2 - 2\times\bigcirc\times\bullet + \bullet^2 = (\bigcirc - \bullet)^2$

(Ⅲ)　$\bigcirc^2 - \bullet^2 = (\bigcirc + \bullet)(\bigcirc - \bullet)$

1　次の式を因数分解しなさい。(共通因数をくくり出すタイプ)

(1)　$xy - yz$

(2)　$8xy - 4xz$

(3)　$ax - 2ay + 3az$

(4)　$6x^2yz + 12x^2y^2 - 9xyz^2$

2　次の式を因数分解しなさい。$\bigcirc^2 - \bullet^2 = (\bigcirc + \bullet)(\bigcirc - \bullet)$ タイプ

(1)　$x^2 - y^2$

(2)　$x^2 - 36$

(3)　$(2x)^2 - 9$

(4)　$25x^2 - 4y^2$

3　次の式を因数分解しなさい。$\bigcirc^2 + 2\times\bigcirc\times\bullet + \bullet^2 = (\bigcirc + \bullet)^2$

$\bigcirc^2 - 2\times\bigcirc\times\bullet + \bullet^2 = (\bigcirc - \bullet)^2$ タイプ

(1)　$x^2 + 6x + 9$

$= x^2 + 2\times x\times 3 + 3^2$

$=$

(2)　$x^2 - 8x + 16$

$= x^2 - 2\times x\times 4 + 4^2$

$=$

(3)　$x^2 - 12x + 36$

(4)　$x^2 + 10x + 25$

■　因数分解公式

(Ⅳ)　$x^2 + (\bigcirc + \bullet)x + \bigcirc\times\bullet = (x + \bigcirc)(x + \bullet)$

4　次の式を因数分解しなさい。

(1)　$x^2 + 8x + 15$

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

$=$

(2)　$x^2 + 11x + 18$

$= x^2 + (2+9)\times x + 2\times 9$

$=$

(3)　$x^2 + 6x + 8$

(4)　$x^2 + 9x + 20$

数学プリント＃13 **4** (5) $(x+7)(x+2)$ (6) $(x-8)(x-9)$ (7) $(x-10)(x+4)$ (8) $(x+6)(x-3)$ (9) $(x+4)(x+7)$ (10) $(x-9)(x+10)$ (11) $(x-9)(x-11)$ (12) $(x-9)(x+5)$ (13) $(x+8)(x-1)$ (14) $(x-7)(x-3)$ (15) $2(x+1)(x+6)$

(16) $(x-2y)(x+3y)$ (17) $(x+5)(x+1)$ (18) $(x-1)(y-1)$

(5) $x^2+9x+14$

(6) $x^2-17x+72$

(7) $x^2-6x-40$

(8) $x^2+3x-18$

(9) $x^2+11x+28$

(10) $x^2-20x+99$

(11) x^2+x-90

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

(13) x^2+7x-8

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

(15) $2x^2+14x+12$

(16) $x^2+xy-6y^2$

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

• ヒント • $(x+2)=X$ とおく

(18) $xy-x-y+1$

数学プリント#13 $\boxed{1}$ (1) $y(x-z)$ (2) $4x(2y-z)$ (3) $a(x-2y+3z)$ (4) $3xy(2xz+4xy-3z^2)$ $\boxed{2}$ (1) $(x+y)(x-y)$ (2) $(x+6)(x-6)$ (3) $(2x+3)(2x-3)$ (4) $(5x+2y)(5x-2y)$ $\boxed{3}$ (1) $(x+3)^2$ (2) $(x-4)^2$ (3) $(x-6)^2$ (4) $(x+5)^2$

$\boxed{4}$ (1) $(x+3)(x+5)$ (2) $(x+2)(x+9)$ (3) $(x+2)(x+4)$ (4) $(x+5)(x+4)$