因数分解 発展（20問）　版O

なまえ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　日づけ：＿＿＿＿＿＿

(1) $x^4 - 34x^2 + 225 =$

(2) $x^2 - 2xy - 3y^2 + 3x - 17y - 10 =$

(3) $9x^2 - 84x + 147 =$

(4) $(x + y)^2 - 2(x + y) - 15 =$

(5) $30x^2 + 145x + 140 =$

(6) $x^2 - y^2 + 10y - 25 =$

(7) $x^2 - y^2 + 8y - 16 =$

(8) $(x + y)^2 - (x + y) - 42 =$

(9) $9x^2 - 39x - 30 =$

(10) $(x + y)^2 - 6(x + y) - 7 =$

(11) $x^2 - 9y^2 - 4x - 6y + 3 =$

(12) $(x + y)^2 - 11(x + y) + 30 =$

(13) $x^4 - 11x^2 - 80 =$

(14) $x^4 - 16 =$

(15) $x^2 - y^2 + 4y - 4 =$

(16) $10x^2 - 55x - 105 =$

(17) $x^2 + xy - 6y^2 + 3x - 11y - 4 =$

(18) $x^4 - 5x^2 + 4 =$

(19) $x^2 - 4y^2 - 2x + 12y - 8 =$

(20) $x^2 - y^2 + 2y - 1 =$

因数分解 発展（20問）　版Oの答え

※ 答えの中に、まだ分解できる因数が残っていないかを確かめてください。

(1) $x^4 - 34x^2 + 225$
$= (x - 5)(x - 3)(x + 3)(x + 5)$

(2) $x^2 - 2xy - 3y^2 + 3x - 17y - 10$
$= (x - 3y - 2)(x + y + 5)$

(3) $9x^2 - 84x + 147$
$= 3(x - 7)(3x - 7)$

(4) $(x + y)^2 - 2(x + y) - 15$
$= (x + y - 5)(x + y + 3)$

(5) $30x^2 + 145x + 140$
$= 5(2x + 7)(3x + 4)$

(6) $x^2 - y^2 + 10y - 25$
$= (x - y + 5)(x + y - 5)$

(7) $x^2 - y^2 + 8y - 16$
$= (x - y + 4)(x + y - 4)$

(8) $(x + y)^2 - (x + y) - 42$
$= (x + y - 7)(x + y + 6)$

(9) $9x^2 - 39x - 30$
$= 3(x - 5)(3x + 2)$

(10) $(x + y)^2 - 6(x + y) - 7$
$= (x + y - 7)(x + y + 1)$

(11) $x^2 - 9y^2 - 4x - 6y + 3$
$= (x - 3y - 3)(x + 3y - 1)$

(12) $(x + y)^2 - 11(x + y) + 30$
$= (x + y - 6)(x + y - 5)$

(13) $x^4 - 11x^2 - 80$
$= (x - 4)(x + 4)(x^2 + 5)$

(14) $x^4 - 16$
$= (x - 2)(x + 2)(x^2 + 4)$

(15) $x^2 - y^2 + 4y - 4$
$= (x - y + 2)(x + y - 2)$

(16) $10x^2 - 55x - 105$
$= 5(x - 7)(2x + 3)$

(17) $x^2 + xy - 6y^2 + 3x - 11y - 4$
$= (x - 2y - 1)(x + 3y + 4)$

(18) $x^4 - 5x^2 + 4$
$= (x - 2)(x - 1)(x + 1)(x + 2)$

(19) $x^2 - 4y^2 - 2x + 12y - 8$
$= (x - 2y + 2)(x + 2y - 4)$

(20) $x^2 - y^2 + 2y - 1$
$= (x - y + 1)(x + y - 1)$