因数分解 発展（20問）　版J

なまえ：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　　日づけ：＿＿＿＿＿＿

(1) $x^4 - 40x^2 + 144 =$

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

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

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

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

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

(7) $x^4 - 17x^2 + 16 =$

(8) $24x^2 + 92x + 80 =$

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

(10) $x^2 + 2xy - 3y^2 + 10x + 10y + 25 =$

(11) $x^2 - y^2 + 12y - 36 =$

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

(13) $x^4 - 35x^2 - 36 =$

(14) $x^2 - 2xy - 3y^2 - 8x + 4y + 15 =$

(15) $(x + y)^2 + 13(x + y) + 42 =$

(16) $x^2 + xy - 2y^2 - 7x - 5y + 12 =$

(17) $(x + y)^2 - (x + y) - 12 =$

(18) $24x^2 - 124x + 140 =$

(19) $x^2 + 3xy + 2y^2 - 2x + y - 15 =$

(20) $5x^2 + 5x - 60 =$

因数分解 発展（20問）　版J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) $x^4 - 40x^2 + 144$
$= (x - 6)(x - 2)(x + 2)(x + 6)$

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

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

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

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

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

(7) $x^4 - 17x^2 + 16$
$= (x - 4)(x - 1)(x + 1)(x + 4)$

(8) $24x^2 + 92x + 80$
$= 4(2x + 5)(3x + 4)$

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

(10) $x^2 + 2xy - 3y^2 + 10x + 10y + 25$
$= (x - y + 5)(x + 3y + 5)$

(11) $x^2 - y^2 + 12y - 36$
$= (x - y + 6)(x + y - 6)$

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

(13) $x^4 - 35x^2 - 36$
$= (x - 6)(x + 6)(x^2 + 1)$

(14) $x^2 - 2xy - 3y^2 - 8x + 4y + 15$
$= (x - 3y - 5)(x + y - 3)$

(15) $(x + y)^2 + 13(x + y) + 42$
$= (x + y + 6)(x + y + 7)$

(16) $x^2 + xy - 2y^2 - 7x - 5y + 12$
$= (x - y - 4)(x + 2y - 3)$

(17) $(x + y)^2 - (x + y) - 12$
$= (x + y - 4)(x + y + 3)$

(18) $24x^2 - 124x + 140$
$= 4(2x - 7)(3x - 5)$

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

(20) $5x^2 + 5x - 60$
$= 5(x - 3)(x + 4)$