

① $A=2x^2-4x-5$, $B=3x^2-2x+2$ とする。次の式を計算せよ。

【3点】

$$2A+B-(4A-3B)$$

② 次の式を展開し、 x について降べきの順に整理せよ。【3点】

$$(ax-1)(x^2-x+a)$$

③ 次の式を展開せよ。【(1)~(6)2点, (7)~(13)3点】

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

(2) $(-a+b)(-a-b)$

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

(4) $(x-2y)(x-13y)$

(5) $(3x-2)(4x+3)$

(6) $(2a-b)(3a-2b)$

(7) $(x+y-1)^2$

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

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

(10) $(x-y)(x+y)(x^2+y^2)(x^4+y^4)$

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

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

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

4 次の式を因数分解せよ。【(1)~(5)2点, (6)~(22)3点】

(1) $6a^2b + 3ab^2$

(2) $(a-1)x - (a-1)$

(3) $x^2 - 8x + 16$

(4) $4x^2 - 25y^2$

(5) $x^2 - 12x + 35$

(6) $3x^2 + 5x + 2$

(7) $6x^2 + x - 1$

(8) $2a^2 - 7ab + 6b^2$

(9) $12x^2 - 7xy - 12y^2$

(10) $12x^2 - 23xy + 10y^2$

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

(12) $4x^2 - (y+z)^2$

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

(14) $x^4 - 13x^2 + 36$

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

(16) $x^2 - 8y + 2xy - 16$

(17) $x^2 + 5xy + 6y^2 - 2x - 7y - 3$

(18) $2x^2 + 5xy + 2y^2 + 5x + y - 3$

(19) $ab(a+b) + bc(b+c) + ca(c+a) + 3abc$

(20) $x^3 + 27$

(21) $8x^3 - y^3$

(22) $x^4 - 9x^2 + 16$