

§ 1 式の展開・因数分解

1. 次の式を展開せよ。 $(x^2 + 3x + 2)(x^2 - 3x + 2)$
(2002 京都産業大)
2. 次の式を展開せよ。 $(x - 3y)(x + 3y)(x^2 + 3xy + y^2)(x^2 - 3xy + y^2)$
(1996 山梨学院大)
3. $(x^2 + xy + y^2)(x^2 + y^2)(x - y)^2(x + y)$ を展開せよ。
(2008 山形大)
4. $(1 + x - x^2 - x^3)(1 - x - x^2 + x^3)$ を展開せよ。
(2004 名古屋経済大)
5. $(x^4 - 4)(x^2 - 2x + 2)(x^2 + 2x + 2)$ を展開せよ。
(2003 大阪商業大)
6. 次の式を展開せよ。 $(a + b + c)^2 - (b + c - a)^2 + (c + a - b)^2 - (a + b - c)^2$
(2000 奈良大)
7. $2x^2 + 5xy + 3y^2 - 3x - 5y - 2$ を因数分解せよ。
(2010 京都産業大)
8. $2x^2 + 3xy - 2y^2 + 5y - 2$ を因数分解せよ。
(2011 京都産業大)
9. $a^3 + a^2b - a(c^2 + b^2) + bc^2 - b^3$ を因数分解せよ。
(2006 摂南大)
10. $a^3 + a^2 - 2a - a^2b - ab + 2b$ を因数分解せよ。
(2003 福井工業大)
11. $a^2(y - b) - (a + b)xy + ab(x + y) + b^2(x - a)$ を因数分解せよ。
(2004 福岡教育大)
12. $(a + b)x^2 - 2ax + a - b$ を因数分解せよ。
(2006 北海学園大)
13. $ax^2 - (a^2 + 2a - 1)x - a - 2$ を因数分解せよ。
(2004 奈良大)
14. $x^2 - 2xy - 3y^2 - 5x - y + 4$ を因数分解せよ。
(2008 金沢工業大)

15. $x^2y + 2xy^2 - x^2 + 4y^2 - xy - x - 6y + 2$ を因数分解せよ。
(2004 京都産業大)
16. $2x^2 - 5xy - 3y^2 + 7x + 7y - 4$ を因数分解せよ。
(2007 東京電機大)
17. $3x^2 + y^2 + 4xy - 7x - y - 6$ を因数分解せよ。
(1991 北海道薬科大)
18. $2x^2 - 5xy - 3y^2 + x + 11y - 6$ を因数分解せよ。
(2003 愛知学泉大)
19. $x(y^2 - z^2) + y(z^2 - x^2) + z(x^2 - y^2)$ を因数分解せよ。
(2001 鹿児島経済大)
20. $a^2b - a^2c + b^2a - c^2a + b^2c - c^2b$ を因数分解せよ。
(2008 摂南大)
21. $(x^2 + 2x - 30)(x^2 + 2x - 8) - 135$ を因数分解せよ。
(2008 北海学園大)
22. $(x - 4)(x - 2)(x + 1)(x + 3) + 24$ を因数分解せよ。
(2006 東洋大)
23. $x(x + 1)(x + 2)(x + 3) + 1$ を因数分解せよ。
(2004 松山大)
24. $(x + 1)(x + 2)(x + 3)(x + 4) - 3$ を因数分解せよ。
(1996 九州東海大)
25. $(x + 1)(x + 2)(x + 3)(x + 4) - 24$ を因数分解せよ。
(2001 帝塚山学院大)
26. $(x + 3y - 1)(x + 3y + 3)(x + 3y + 4) + 12$ を因数分解せよ。
(2007 京都産業大)
27. $x^4 + 4$ を因数分解せよ。
(2006 中京大)
28. $x^4 + 5x^2 + 9$ を因数分解せよ。
(2008 静岡理工科大)
29. $a^5 - a^2b^2(a - b) - b^5$ を因数分解せよ。
(2006 久留米大)

§ 1. 式の展開・因数分解

- $x^4 - 5x^2 + 4$
- $x^6 - 16x^4y^2 + 64x^2y^4 - 9y^6$
- $x^7 - x^4y^3 - x^3y^4 + y^7$
- $1 - 3x^2 + 3x^4 - x^6$
- $x^8 - 16$
- $8ac$
- $(2x + 3y + 1)(x + y - 2)$
- $(2x + y - 2)(x - 2y + 1)$
- $(a - b)(a + b + c)(a + b - c)$
- $(a + 2)(a - 1)(a - b)$
- $-(a + b)(x - a)(y - b)$
- $(x - 1)(ax + bx - a + b)$
- $(x - a - 2)(ax + 1)$
- $(x + y - 1)(x - 3y - 4)$
- $(x + 2)(y - 1)(x + 2y - 1)$
- $(x - 3y + 4)(2x + y - 1)$
- $(x + y - 3)(x + y + 2)$
- $(x - 3y + 2)(2x + y - 3)$
- $(x - y)(y - z)(z - x)$
- $(b - c)(a + b)(a + c)$
- $(x + 7)(x - 5)(x + 3)(x - 1)$
- $(x + 2)(x - 3)(x^2 - x - 8)$
- $(x^2 + 3x + 1)^2$
- $(x^2 + 5x + 3)(x^2 + 5x + 7)$
- $x(x + 5)(x^2 + 5x + 10)$
- $(x + 3y)(x + 3y + 5)(x + 3y + 1)$
- $(x^2 + 2x + 2)(x^2 - 2x + 2)$
- $(x^2 + x + 3)(x^2 - x + 3)$
- $(a + b)^2(a - b)(a^2 - ab + b^2)$