

5 次の式を展開しなさい。

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

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

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

(4) $(2x+1)(3x+4)$

6 次の式を展開しなさい。

(1) $(x+3)(x^2+x+2)$

(3) $(3x^2+2)(2x-1)$

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

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

7 次の式を展開しなさい。

(1) $(a+1)^2$

(3) $(2a+3)^2$

(5) $(2x+y)^2$

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

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

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

8 次の式を展開しなさい。

(1) $(x+3)(x-3)$

(3) $(3x+1)(3x-1)$

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

(4) $(5x+y)(5x-y)$

9 次の式を展開しなさい。

(1) $(x+3)(x+4)$

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

(5) $(x-3)(x-6)$

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

(4) $(x-6)(x+2)$

(6) $(x-2)(x-4)$

10 次の式を展開しなさい。

(1) $(3x+1)(x+2)$

(3) $(x-1)(2x-3)$

(5) $(5x-2)(3x+1)$

(2) $(2x+1)(x-3)$

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

(6) $(4x-1)(2x-5)$

11 次の式を因数分解しなさい。

(1) $ax + 3x$

(3) $3x^2 - 9x$

(5) $2x^2y + 10xy^2$

(2) $x^2 - 4x$

(4) $x^2 - x$

(6) $ax + bx - 5x$

12 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 8x + 16$

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

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

(2) $x^2 + 12x + 36$

(4) $x^2 - 16x + 64$

(6) $9x^2 - 12x + 4$

13 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 - 25$

(3) $4x^2 - 9$

(2) $x^2 - 49$

(4) $x^2 - 16y^2$

14 次の式を因数分解しなさい。

(1) $x^2 + 3x + 2$

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

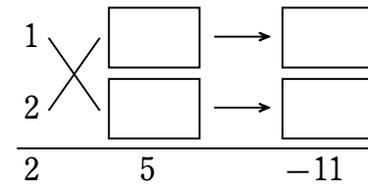
(5) $x^2 - 2x - 15$

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

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

(6) $x^2 + 5x - 14$

15 次の空らんにあてはまる数を入れて、 $2x^2 - 11x + 5$ を因数分解しなさい。



したがって $2x^2 - 11x + 5 = (\quad)(\quad)$

16 次の式を因数分解しなさい。

(1) $2x^2 + 3x + 1$

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

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

(7) $3x^2 + 4x - 4$

(2) $5x^2 + 16x + 3$

(4) $7x^2 - 15x + 2$

(6) $3x^2 - 8x - 3$

(8) $6x^2 + 7x + 2$

17 次の計算をしなさい。

(1) $3\sqrt{2} + 6\sqrt{2}$

(3) $4\sqrt{3} + \sqrt{27}$

(5) $7\sqrt{3} - 5\sqrt{3} + \sqrt{3}$

(2) $2\sqrt{7} - 8\sqrt{7}$

(4) $\sqrt{45} - \sqrt{20}$

(6) $\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{18}$

18 次の計算をなさい。

(1) $\sqrt{2}(\sqrt{2} + 1)$

(3) $(3\sqrt{5})^2$

(5) $(\sqrt{2})^3$

(2) $\sqrt{7}(2\sqrt{7} - \sqrt{3})$

(4) $(-4\sqrt{2})^2$

(6) $\sqrt{6}(\sqrt{3} - \sqrt{2})$

19 次の計算をなさい。

(1) $(1 + \sqrt{2})(3 + \sqrt{2})$

(3) $(2 - \sqrt{5})^2$

(2) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$

(4) $(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})$

20 次の数の分母を有理化しなさい。

(1) $\frac{1}{\sqrt{5}}$

(2) $\frac{\sqrt{7}}{3\sqrt{2}}$

(3) $\frac{9}{2\sqrt{3}}$

21 次の1次方程式を解きなさい。

(1) $x - 2 = 3$

(2) $2x - 5 = 1$

(3) $3x + 5 = 0$

(4) $5x + 5 = 7x - 3$

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

(6) $3x - 1 = 2x + 6$

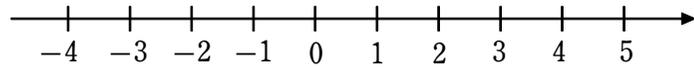
22 次の空らんには、不等号 < または > を入れなさい。

(1) $2 \square 4$

(2) $3 \square -1$

(3) $-2 \square -3$

(4) $0 \square 1$



23 次の1次不等式を解きなさい。

(1) $2x - 5 > 9$

(2) $-4x + 3 \leq 11$

(3) $5x - 4 \leq -24$

(4) $-3x + 2 > -7$

(5) $5x + 1 > 4x - 3$

(6) $x + 3 \geq 2x + 10$

24 次の連立不等式を解きなさい。

$$\begin{cases} x - 3 \leq 5 \\ 2x - 1 < 3x \end{cases}$$

25 次の値を求めなさい。

(1) ${}_8P_2$

(2) ${}_4P_3$

(3) ${}_6P_1$

(4) ${}_6P_6$

28 次の値を求めなさい。

(1) $6!$

(2) $7!$

26 次の値を求めなさい。

(1) ${}_6P_2$

(2) ${}_5P_4$

(3) ${}_9P_1$

(4) ${}_3P_3$

29 次の値を求めなさい。

(1) ${}_6C_2$

(2) ${}_9C_3$

(3) ${}_{10}C_4$

(4) ${}_4C_1$

(5) ${}_5C_5$

27 次の値を求めなさい。

(1) $3!$

(2) $5!$

30 次の値を求めなさい。

(1) ${}_7C_2$

(2) ${}_6C_3$

(3) ${}_8C_4$

(4) ${}_5C_1$

(5) ${}_4C_4$

31 次の自然数を素因数分解しなさい。

(1) 24

(2) 27

(4) 75

(5) 96

(3) 40

(6) 154

32 次の自然数を素因数分解しなさい。

(1) 12

(2) 50

(4) 64

(5) 126

(3) 51

(6) 550

33 次の2つの自然数の最大公約数と最小公倍数を、素因数分解を利用して求めなさい。

(1) 75, 120

(2) 90, 144