

式の展開

年 組 名前

/12

■ 次の式を計算しなさい。

① $(x-9)(x-7)-2(x+2)^2$

② $(a-4)(a+8)-2(-9a-5)$

③ $(a+9)(a-4)-6(a+3)(a+1)$

④ $3(-5a+6)+a(a-7)$

⑤ $(x-5)(x-3)+8x(x-2)$

⑥ $-4(4+5a)+(a+3)(a-7)$

⑦ $4(a-6)(a-2)+(a-6)(a+1)$

⑧ $(x-4)(x-5)+6(-1+x)$

⑨ $(a-5)(a+9)+(a+5)(a+8)$

⑩ $6a(a+b)+(a+6b)(a-b)$

⑪ $(a-6)(a+9)+(a+5)(a-2)$

⑫ $-(a+6)(a-6)+(a-1)(a-2)$

式の展開

年 組 名前

/12

■ 次の式を計算しなさい。

① $(x-9)(x-7)-2(x+2)^2$

$$\begin{aligned} &= (x^2 - 16x + 63) - 2(x^2 + 4x + 4) \\ &= x^2 - 16x + 63 - 2x^2 - 8x - 8 \\ &= -x^2 - 24x + 55 \end{aligned}$$

② $(a-4)(a+8)-2(-9a-5)$

$$\begin{aligned} &= (a^2 + 4a - 32) - 2(-9a - 5) \\ &= a^2 + 4a - 32 + 18a + 10 \\ &= a^2 + 22a - 22 \end{aligned}$$

③ $(a+9)(a-4)-6(a+3)(a+1)$

$$\begin{aligned} &= (a^2 + 5a - 36) - 6(a^2 + 4a + 3) \\ &= a^2 + 5a - 36 - 6a^2 - 24a - 18 \\ &= -5a^2 - 19a - 54 \end{aligned}$$

④ $3(-5a+6)+a(a-7)$

$$\begin{aligned} &= 3(-5a + 6) + (a^2 - 7a) \\ &= -15a + 18 + a^2 - 7a \\ &= a^2 - 22a + 18 \end{aligned}$$

⑤ $(x-5)(x-3)+8x(x-2)$

$$\begin{aligned} &= (x^2 - 8x + 15) + 8(x^2 - 2x) \\ &= x^2 - 8x + 15 + 8x^2 - 16x \\ &= 9x^2 - 24x + 15 \end{aligned}$$

⑥ $-4(4+5a)+(a+3)(a-7)$

$$\begin{aligned} &= -4(4 + 5a) + (a^2 - 4a - 21) \\ &= -16 - 20a + a^2 - 4a - 21 \\ &= a^2 - 24a - 37 \end{aligned}$$

⑦ $4(a-6)(a-2)+(a-6)(a+1)$

$$\begin{aligned} &= 4(a^2 - 8a + 12) + (a^2 - 5a - 6) \\ &= 4a^2 - 32a + 48 + a^2 - 5a - 6 \\ &= 5a^2 - 37a + 42 \end{aligned}$$

⑧ $(x-4)(x-5)+6(-1+x)$

$$\begin{aligned} &= (x^2 - 9x + 20) + 6(-1 + x) \\ &= x^2 - 9x + 20 - 6 + 6x \\ &= x^2 - 3x + 14 \end{aligned}$$

⑨ $(a-5)(a+9)+(a+5)(a+8)$

$$\begin{aligned} &= (a^2 + 4a - 45) + (a^2 + 13a + 40) \\ &= a^2 + 4a - 45 + a^2 + 13a + 40 \\ &= 2a^2 + 17a - 5 \end{aligned}$$

⑩ $6a(a+b)+(a+6b)(a-b)$

$$\begin{aligned} &= 6(a^2 + ab) + (a^2 + 5ab - 6b^2) \\ &= 6a^2 + 6ab + a^2 + 5ab - 6b^2 \\ &= 7a^2 + 11ab - 6b^2 \end{aligned}$$

⑪ $(a-6)(a+9)+(a+5)(a-2)$

$$\begin{aligned} &= (a^2 + 3a - 54) + (a^2 + 3a - 10) \\ &= a^2 + 3a - 54 + a^2 + 3a - 10 \\ &= 2a^2 + 6a - 64 \end{aligned}$$

⑫ $-(a+6)(a-6)+(a-1)(a-2)$

$$\begin{aligned} &= -(a^2 - 36) + (a^2 - 3a + 2) \\ &= -a^2 + 36 + a^2 - 3a + 2 \\ &= -3a + 38 \end{aligned}$$