

11 《数学 3年生：いろいろな式の展開(2)》

計算のしかた(1)

$$\begin{aligned} & (\chi - 2)^2 + (\chi - 3)(\chi + 4) \\ &= \chi^2 - 4\chi + 4 + \chi^2 + \chi - 12 \\ &= 2\chi^2 - 3\chi - 8 \end{aligned}$$

それぞれの乗法を展開してから、同類項をまとめる。

計算のしかた(2)

$$\begin{aligned} & (\chi - 1)^2 - \frac{(\chi + 3)(\chi - 3)}{} \\ &= \chi^2 - 2\chi + 1 - (\chi^2 - 9) \\ &= \chi^2 - 2\chi + 1 - \chi^2 + 9 \\ &= -2\chi + 10 \end{aligned}$$

展開した式を()に入れる。次に、()をはずす。

【問1】 次の計算をなさい。

① $\chi(\chi - 10) + (\chi + 5)^2$

② $(\chi + 4)^2 + (\chi + 2)(\chi - 3)$

③ $(a + 1)(a - 1) + (a - 1)^2$

④ $(\chi - 6)(\chi + 4) + (\chi - 3)^2$

⑤ $(\chi + 1)(2\chi - 1) + (\chi + 3)(\chi - 3)$

【問2】 次の計算をなさい。

① $2\chi(\chi + 3) - (\chi + 4)(\chi - 5)$

② $(\chi - 2)(\chi + 14) - (\chi - 1)^2$

③ $(\chi - 1)(\chi + 3) - (\chi + 2)^2$

④ $(a + 5)(a - 5) - (a + 2)(a - 4)$

⑤ $(3\chi + 1)^2 - (2\chi + 1)(2\chi - 1)$

1 1 《数学 3年生：いろいろな式の展開(2)》

計算のしかた(1)

$$\begin{aligned} & (x-2)^2 + (x-3)(x+4) \\ &= x^2 - 4x + 4 + x^2 + x - 12 \\ &= 2x^2 - 3x - 8 \end{aligned}$$

それぞれの乗法を展開してから、同類項をまとめる。

【問1】 次の計算をなさい。

① $x(x-10) + (x+5)^2$
 $= x^2 - 10x + x^2 + 10x + 25$
 $= 2x^2 + 25$

② $(x+4)^2 + (x+2)(x-3)$
 $= x^2 + 8x + 16 + x^2 - x - 6$
 $= 2x^2 + 7x + 10$

③ $(a+1)(a-1) + (a-1)^2$
 $= a^2 - 1 + a^2 - 2a + 1$
 $= 2a^2 - 2a$

④ $(x-6)(x+4) + (x-3)^2$
 $= x^2 - 2x - 24 + x^2 - 6x + 9$
 $= 2x^2 - 8x - 15$

⑤ $(x+1)(2x-1) + (x+3)(x-3)$
 $= 2x^2 - x + 2x - 1 + x^2 - 9$
 $= 3x^2 + x - 10$

計算のしかた(2)

$$\begin{aligned} & (x-1)^2 - \frac{(x+3)(x-3)}{} \\ &= x^2 - 2x + 1 - (x^2 - 9) \\ &= x^2 - 2x + 1 - x^2 + 9 \\ &= -2x + 10 \end{aligned}$$

展開した式を()に入れる。次に、()をはずす。

【問2】 次の計算をなさい。

① $2x(x+3) - (x+4)(x-5)$
 $= 2x^2 + 6x - (x^2 - x - 20)$
 $= 2x^2 + 6x - x^2 + x + 20$
 $= x^2 + 7x + 20$

② $(x-2)(x+14) - (x-1)^2$
 $= x^2 + 12x - 28 - (x^2 - 2x + 1)$
 $= x^2 + 12x - 28 - x^2 + 2x - 1$
 $= 14x - 29$

③ $(x-1)(x+3) - (x+2)^2$
 $= x^2 + 2x - 3 - (x^2 + 4x + 4)$
 $= x^2 + 2x - 3 - x^2 - 4x - 4$
 $= -2x - 7$

④ $(a+5)(a-5) - (a+2)(a-4)$
 $= a^2 - 25 - (a^2 - 2a - 8)$
 $= a^2 - 25 - a^2 + 2a + 8$
 $= 2a - 17$

⑤ $(3x+1)^2 - (2x+1)(2x-1)$
 $= 9x^2 + 6x + 1 - (4x^2 - 1)$
 $= 9x^2 + 6x + 1 - 4x^2 + 1$
 $= 5x^2 + 6x + 2$