

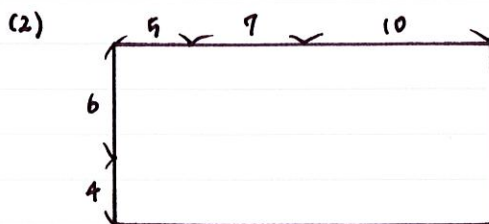
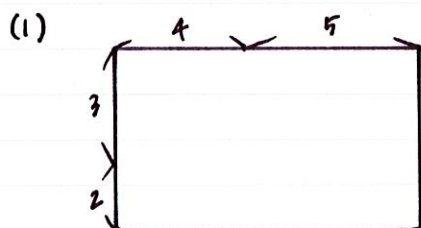
74項式の乗法教科書 p12 ~ p13
問題集 p6 ~ p7

☆ 今日のめあて ☆

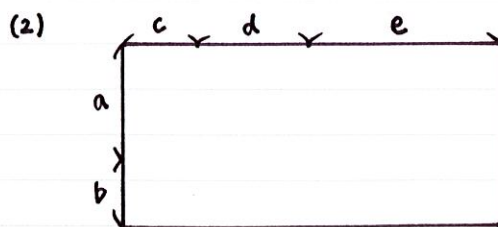
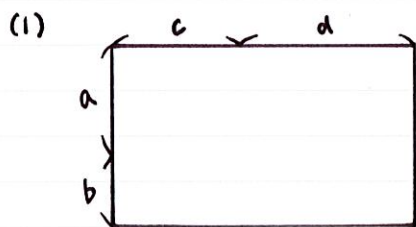
74項式の乗法の仕組みがわかり、実際に計算することができる。

Q1 次の長方形の面積を求めよう。

※ 自分の力で計算してみよう。

Q2 次の長方形の面積を求めよう。

※ 自分の力で計算してみよう。



99項式の乗法

教科書 P12 ~ P13
問題集 P6 ~ P7

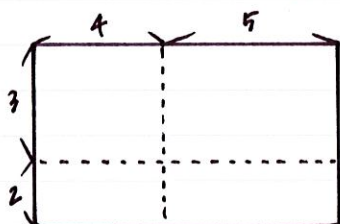
☆ 今日のめあて ☆

99項式の乗法の仕組みがわかり、実際に計算することができる。

Q1 次の長方形の面積を求めよう。

※ 自分の力で計算してみよう。

(1)



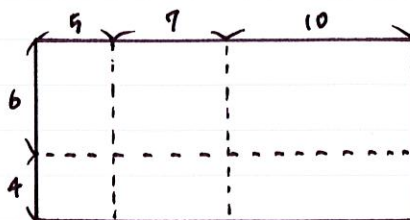
$$(3+2) \times (4+5)$$

$$= 5 \times 9$$

$$= 45$$

まわりの
分けて
計算できる!

(2)



$$(6+4) \times (5+7+10)$$

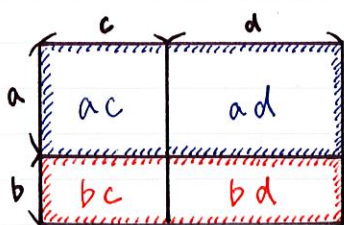
$$= 10 \times 22$$

$$= 220$$

Q2 次の長方形の面積を求めよう。

※ 自分の力で計算してみよう。

(1)



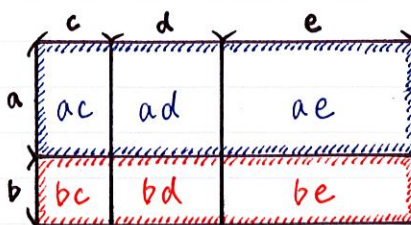
$$(a+b)(c+d)$$

$$= ac + ad + bc + bd$$

図より

分けて
計算できる!

(2)



$$(a+b)(c+d+e)$$

$$= ac + ad + ae + bc + bd + be$$

図より

※ 式だけで考えると...

$$(a+b)(c+d) = \underline{ac} + \underline{ad} + \underline{bc} + \underline{bd}$$

展開

※ 式だけで考えると...

$$(a+b)(c+d+e) = \underline{ac} + \underline{ad} + \underline{ae} + \underline{bc} + \underline{bd} + \underline{be}$$

展開

Q3 次の計算をしなさい。

※ 自分ので計算してみましょう。

(1) $(x+3)(y+5) =$

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

(3) $(a+3)(a+2b-4) =$

〈自分の考え〉 次の式を計算するときのポイントを自分の言葉で書いてみよう。

$(a+b)(c+d)$ ポイント

$(a+b)(c+d+e)$ ポイント

〈まとめ〉

単項式や多項式の積の形の式を、かっこをはずして単項式の和の形に表すことを、はじめの式を という。

多項式の積の形の式を展開するときには、 法則を複数回
利用するイメージで、全ての項の積を求めてから同類項をまとめる。

Q3 次の計算をしなさい。

※ 自分ので計算してください。

$$(1) \quad (x+3)(y+5) = \underline{x \times y} + \underline{x \times 5} + \underline{3 \times y} + \underline{3 \times 5} \\ = xy + 5x + 3y + 15$$

$$(2) \quad (3x+2)(x-4) = \underline{3x \times x} + \underline{3x \times (-4)} + \underline{2 \times x} + \underline{2 \times (-4)} \\ = 3x^2 - 12x + 2x - 8 \\ = 3x^2 - 10x - 8 \quad \leftarrow \text{同類項をまとめる}$$

$$(3) \quad (a+3)(a+2b-4) = \underline{a \times a} + \underline{a \times 2b} + \underline{a \times (-4)} + \underline{3 \times a} + \underline{3 \times 2b} + \underline{3 \times (-4)} \\ = a^2 + 2ab - 4a + 3a + 6b - 12 \\ = a^2 + 2ab - a + 6b - 12 \quad \leftarrow \text{同類項をまとめる}$$

$a(a+2b-4) + 3(a+2b-4)$
のように書いてもOKです!

<自分の考え> 次の式を計算するときのポイントを自分の言葉で書いてください。

$(a+b)(c+d)$ **ポイント** 項が2つずつの2項式の積なので、 $2 \times 2 = 4$ で、
4回かけ算をすればよい。
(4回)

$(a+b)(c+d+e)$ **ポイント** 項が2つと3つの3項式の積なので、
 $2 \times 3 = 6$ で6回かけ算をすればよい。
(4回)

<まとめ>

単項式や多項式の積の形の式を、かっこをはずして単項式の和の形に表すことを、はじめの式を**展開する**という。

多項式の積の形の式を展開するときには、**分配法則**を複数回利用するイメージで、全ての項の積を求めてから同類項をまとめる。

$$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd \\ \underbrace{(a+b) \times (c+d)} \quad \underbrace{a(c+d)} \quad \underbrace{b(c+d)}$$

<問題> 次の計算をせよ。 ※教科書の121頁の問の問題です。

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

$$(2) (a-3)(b+2) =$$

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

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

$$(5) (a-b)(c-d) =$$

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

$$(7) (x+2)(x+4) =$$

$$(8) (x-2)(x-3) =$$

$$(9) (2a+b)(a+3b) =$$

$$(10) (4x-1)(3x-2) =$$

$$(11) (a+1)(a-b+2) =$$

$$(12) (2x+y-1)(5x-3y) =$$

< 授業を振り返って >