

5月15日(金) 第1章 「式の計算」1-3 多項式の乗法 (1)

【学習目標】乗法の公式を用いて多項式どうし乗法ができるようになる。

【問題③】

式 $(x+3)(x+5)$ の展開についての太郎君と花子さんのやりとり。



$$\begin{aligned} (x+3)(x+5) \\ = x^2 + 5x + 3x + 15 \\ = x^2 + 8x + 15 \end{aligned}$$

もっと簡単に展開する方法があるよ！



花子さんの言う「簡単に展開する方法」とは、どんな方法か？

【自分の考えをかきましょう】 ヒント：教科書p17~18, ワークp4を参考にしましょう。

【問題③の答え】

花子さんのアドバイス  
問題にある2つの数3と5に注目！答えは、 $x^2$ と $x$ の項は係数が2つの和、定数項は2つの数の積の多項式になる。

解説動画と板書を参考に！

乗法の公式(1)の説明は、面積でもできます。教科書を参考に考えてみましょう！

数学5/6 3年

【問題③】式 $(x+3)(x+5)$ の展開について  
太郎君  $(x+3)(x+5) = x^2 + 5x + 3x + 15 = x^2 + 8x + 15$   
花子さん もっと簡単に展開する方法があるよ  
花子さんの言う簡単な方法とは？

$(x+3)(x+5) = x^2 + 8x + 15$   
←省略すること  
3+5 和  
3×5 積

例) ①  $(x+7)(x-2) = x^2 + 5x - 14$   
②  $(x+3)(7+4) = x^2 + 10x + 12$   
教科書p17 できない！

②  $(x+a)(x+b)$ では  
 $= x^2 + bx + ax + ab$   
 $= x^2 + (a+b)x + ab$   
和 積  
(答)  $x$ の係数は和、定数項は積

乗法の公式  
(1)  $(x+a)(x+b)$  文字が同じとき  
 $= x^2 + (a+b)x + ab$   
教科書p17 例題1, p18 例題2

【今日のポイント】

乗法の公式(1)  $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

☞  $(x+3)(x+5)$ のように、 $x$ と $x$ のように、文字(数)が同じときに公式(1)を適用できる。

(例)公式(1)で展開ができる？ できない？

- ①  $(x+3)(x+2)$  →○できる      ②  $(y-2)(y-3)$  →○できる      ③  $(a-4)(a+7)$  →○できる      ④  $(a+3)(b+2)$  →×できない

【練習問題】

◆教科書 p.18 「たしかめ1」「たしかめ2」に取り組みましょう。

【練習問題の答え】と【問題④】は、5月19日(火)にアップします。