

自宅ライブで基礎完成

30分
集中

オンライン朝授業

要点まとめシート

計算

式の展開 Part 1・2

乗法公式の形の特徴をとらえて、比べる。

乗法公式 1

↑ 違う ↓
 $(x+a)(x+b)$

乗法公式 4

↑ 同じ ↓
 $(x+a)(x-a)$
和と差の積

乗法公式 2

$$(x+a)^2$$

和の平方の形

乗法公式 3

$$(x-a)^2$$

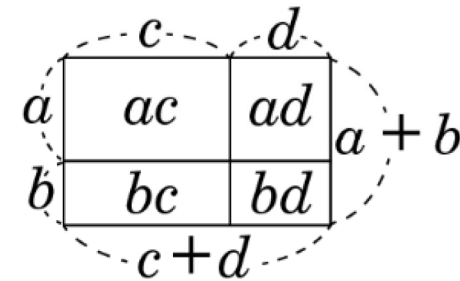
差の平方の形

式の展開 Part2

$$(a+b)(c+d) = ac + ad + bc + bd$$

① ② ③ ④

を利用して展開する。



乗法公式などを使えるようにするための方法として、
2つのかっこの中にある共通な式を1つの文字におきかえる
という方法がある。

因数分解 Part1

多項式をいくつかの因数の積として表すことを、その多項式を**因数分解する**という。

例

$$\begin{array}{ccc} x^2 + 8x + 15 & \xrightarrow{\text{因数分解}} & (x+3)(x+5) \\ \text{和の形} & \xleftarrow{\text{展開}} & \begin{array}{cc} \text{因数} & \text{因数} \\ \hline \text{因数の積} \end{array} \end{array}$$

因数分解 Part1

多項式の各項に共通な因数があるときは、
共通因数をくくり出して因数分解する。

$$\textcircled{m}x + \textcircled{m}y = \textcircled{m}(x+y)$$

因数分解の公式 1

$$x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$$

因数分解 Part 2

因数分解の公式の形の特徴をとらえて、比べる。

因数分解の公式 1	$x^2 + (a+b)x + ab = (x+a)(x+b)$
-----------	----------------------------------

因数分解の公式 2	$x^2 + 2ax + a^2 = (x+a)^2$
-----------	-----------------------------

因数分解の公式 3	$x^2 - 2ax + a^2 = (x-a)^2$
-----------	-----------------------------

因数分解の公式 4	$x^2 - a^2 = (x+a)(x-a)$
-----------	--------------------------

いろいろな因数分解

因数分解の公式1～4を、すぐに使えなさそうなときは、

- まず、共通因数をくくり出すことができないか考えてみる
- 共通因数をくくり出すことができない場合、
 - ・ x^2 の係数が1以外のとき、 x^2 の項が()²の形で表せないかを考えてみる。
 - ・ 同じ部分を、1つの文字とおきかえて解けないか考えてみる