

乗法の公式を使って式を簡単にすること

<目標>

乗法の公式を利用して式を簡単にすることができる。

<例題>

$(x+2)^2 - (x+4)(x-1)$ を簡単にしなさい。

※「簡単にする」とは、これ以上計算ができないという式まで計算すること。単に、カッコを外すだけではありません。

<考え方>

まず、 $(x+2)^2$ と $(x+4)(x-1)$ をそれぞれ展開します。その後、同類項をまとめます。

<解き方>

$$\begin{aligned} & (x+2)^2 - (x+4)(x-1) \\ = & (x^2+4x+4) - (x^2+3x-4) && \text{カッコを外す} \\ = & x^2+4x+4-x^2-3x+4 && \text{同類項をまとめる} \\ = & x+8 \end{aligned}$$

<練習問題>

教科書 P.21 問5を解きなさい。

⑤

$$\begin{aligned} (1) & (x-3)^2 + (x-1)(x+7) \\ = & (x^2-6x+9) + (x^2+6x-7) \\ = & x^2-6x+9+x^2+6x-7 \\ = & 2x^2+2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (2) & (x+2)(x+9) - x(x+10) \\ = & (x^2+11x+18) - x^2-10x \\ = & x^2+11x+18-x^2-10x \\ = & x+18 \end{aligned}$$

<練習問題>

計算ドリル78と教科書 P.21 練習問題を解きなさい。

※家庭学習ノートにやりなさい。その際に、計算ドリルと練習問題3は、2行目の式を必ずかきなさい。