

授業(2)

<考えてみよう> 解答例

- ① $5x + 7y - 3x + 6y$ を計算した答えは、
 $2x + 13y$ となるが、これをさらに計算して $15xy$ と
 答えではいけない。それはなぜでしょう。

$$5x + 7y - 3x + 6y$$

$$= 2x + 13y$$

$$= 15xy \quad \leftarrow \text{こうではいけないのはなぜですか?}$$

$5x - 3x$ のように 文字の部分が同じなら 分配法則の考え
 を使うことができる。

$$5 \times x - 3 \times x = (5 - 3) \times x \quad \text{ } x \text{ を } 5 \text{ と } -3 \text{ に分配しているのを} \\ \text{考えればよい。}$$

$2x + 13y$ は 文字の部分が異なるので、
 分配法則の考えを使って1つにまとめることができない。

また $15xy = 15 \times x \times y$ であり $2x + 13y$ と
 式の意味がちがうことにも気付けるようにしよう。

- ② 「 $4x^2$ 、 $6x^2$ 」と「 $2x$ 、 $-5x$ 」で
 次数が異なると1つの項にまとめることはできません。
 それはなぜでしょう。

$x^2 = x \times x$ は x を2回かけたものであり、
 x とはちがうものだと考えられる。

だから 分配法則の考えを使うことができない。

使っている文字が同じであっても、その文字を何回
 かけているかで、同類項ではなくなる。

$$4 \times x^2 + 6 \times x^2 = (4 + 6) \times x^2$$

x を2回かけたものを
 4と6に分配している

<確認テスト> ※まずはノートに計算してみよう。回答はいつでもOK。
 保護者の方と相談しよう。

① $8a - 7b - 3a + 5b$ を計算しよう。

$$= 8a - 3a - 7b + 5b$$

同類項(同じ文字)で分ける。
 分配法則の考えを使う。

$$= (8 - 3)a + (-7 + 5)b$$

$$= 5a - 2b$$

$$\begin{array}{r} 8a - 3a \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} -7b + 5b \\ \hline \end{array}$$

数字の部分が
計算すればよい。
 $8 - 3 = 5$
 $-7 + 5 = -2$

② $x^2 - 5x - x - 3x^2$ を計算しよう。

$$= x^2 - 3x^2 - 5x - x$$

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

$$= -2x^2 - 6x$$

$$\begin{array}{r} x^2 = 1x^2 \\ -x = -1x \end{array} \quad \text{文字式では} \\ \text{1を省略していることを} \\ \text{忘れない。}$$

③ $4ab - 2a - ab + 2a$ を計算しよう。

$$= 4ab - ab - 2a + 2a$$

$$= (4 - 1)ab + (-2 + 2)a$$

$$= 3ab$$

$$\begin{array}{r} -2a + 2a \\ = (-2 + 2)a \\ = 0 \times a \\ = 0 \end{array} \quad \leftarrow \text{0にどんなものを} \\ \text{かけても0}$$

④ $x + \frac{1}{2}y - 2x + \frac{2}{3}y$ を計算しよう。

$$= x - 2x + \frac{1}{2}y + \frac{2}{3}y$$

$$= (1 - 2)x + \left(\frac{1}{2} + \frac{2}{3}\right)y$$

$$= (1 - 2)x + \left(\frac{3}{6} + \frac{4}{6}\right)y$$

$$= -x + \frac{7}{6}y$$

分母が2と3で異なるので
 通分したよ。(分母を6にそろえたよ。)

$$\frac{1 \times 3}{2 \times 3} = \frac{3}{6}, \quad \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

※ x-1で配信するテストでは、 x^2 は x^2 と表しています。
 $\frac{1}{2}$ は $\frac{1}{2}$ と表しています。