

セパレイト計算方式

みなさんは中学2年生で、次のような計算を習いました。またこれから習う人もいるでしょう。次のような計算式です。

$$3a^2 \times ab^2 = 3a^3b^2$$

$$24x^2y \div 8xy = 3x$$

このような単項式の乗除の計算です。さて、この計算で重要な学びとは文字の逆数だと考えます。2の逆数が $\frac{1}{2}$ であるように、 x の逆数は $\frac{1}{x}$ を学ぶところでもあります。そして、慣れてくれば、 $\frac{2}{3}ab$ の逆数は $\frac{3}{2ab}$ と分かってくるのです。ですから、次の計算はこのようにできます。

$$\begin{aligned} 3a^2b^3 \div \frac{2}{3}ab^2 &= 3a^2b^3 \times \frac{3}{2ab^2} \\ &= \frac{3ab}{2ab^2} \times 3 \\ &= \frac{9}{2}ab \end{aligned}$$

この計算がスラスラできる人は、複雑な文字をかけ合わせたり、割ったりできているに違いありません。ただ、これの苦手とする所以は、逆数にできない。逆数にしても式が複雑になり、何が消去されて、何が残っているのか判断がつかなくなったり、様々です。今回紹介する方法は、逆数にできなくても？計算を楽にする方法をご提案します。これで完璧というわけではありません。どうしてもという方には、これを試してみてください。案外使えたりします。名付けてセパレイト計算方式です。今考えついた呼び名ですので、申し訳ありませんが、以下にその方法を例題をもとに書きます。

通常の方法

$$\begin{aligned} 3ab^3 \div \frac{3}{2}a^2b^2 \times 5ab &= \frac{3ab^3}{1} \times \frac{2}{3a^2b^2} \times \frac{5ab}{1} \\ &= \frac{3ab^3 \times 2 \times 5ab}{1 \times 3a^2b^2 \times 1} \\ &= 10b^2 \end{aligned}$$

セパレイト計算方式

$$3ab^3 \div \frac{3}{2}a^2b^2 \times 5ab$$

係数と文字に分離

係数のみ計算

$$3 \div \frac{3}{2} \times 5 = 10 \dots (\text{係数決定 } \textcircled{1})$$

文字の部分のみ計算

$$ab^3 \div a^2b^2 \times ab = b^2 \dots (\text{文字決定 } \textcircled{2})$$

そして、係数と文字を掛ける

$$\textcircled{1} \times \textcircled{2} = 10b^2$$

この方法は、ここで学ぶことを逸脱しているかもしれないが、セパレイト方式では文字の

逆数を扱わなくて済むことが多く、比較的解きやすい解法かと考えます。もしよろしければ、実践してみてください。面白いですよ。