

# 実用数学



## • 分数がたくさんあるときの計算の仕方(関連：P3問題11)

分数がたくさんあるときは、分子と分母に同じ数をかけてみよう。

$$\begin{array}{l} \text{例} \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \\ \frac{2}{2} + \frac{2}{3} \end{array} \qquad \begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \times 6 \\ \frac{2}{2} + \frac{2}{3} \times 6 \end{array}$$

真ん中の分数の、上も下も分数になっています。  
分子分母に何か数字をかけて、  
分数を減らすことを考えてみましょう。  
上と下にある小さい分数の分母は2と3なので、  
それが消えるように、真ん中の分数の上と下に  
6をかけてみましょう。

分配法則を使うことに気をつけて  
計算すると、  
 $\frac{3+4}{12+4} = \frac{7}{16}$   
に、なります。  
上と下にかける数をよく考えて、  
ワークの問題を解いてみよう。

## • 指数の計算(関連：P6.7)

数字の右上に乗っている数字の計算を  
間違えないようにしましょう。

$$2^2 \times 2^3 = 2^{2+3} = 2^5$$

$$(2^2)^3 = 2^2 \times 2^2 \times 2^2 = 2^{2 \times 3} = 2^6$$

$$(2x)^3 = 2x \times 2x \times 2x = 2^3 x^3 = 8x^3$$

指数の計算のミスが多くなるので  
気をつけよう。

## • 割り算をかけ算に直す(関連：P6.7)

割り算はかけ算に直す癖をつけよう  
かける順番でミスすることがなくなるよ

$$x \div y = x \times \frac{1}{y} = \frac{x}{y}$$

上の式のように、割り算をかけ算にするときは  
逆数にするよ

$$-\frac{2}{3}ab \div \left(-\frac{2}{5}ab\right) = -\frac{2ab}{3} \div \left(-\frac{2ab}{5}\right)$$

$$= -\frac{2ab}{3} \times \left(-\frac{5}{2ab}\right)$$

$$= \frac{5}{3}$$

分数の式のときには、  
横にある文字を上を持っていくか、  
下を持っていくか、間違えないようにしよう

## 例題1

$$(2ab^2)^2 \div (-ab)^3 \times 4a^2b$$

まず、かっこの外にある指数をなくそう。  
このとき、指数を間違えないようにしよう。

$$= 4a^2b^4 \div (-a^3b^3) \times 4a^2b$$

次に、かけ算を割り算に直そう。  
今回は約分がしやすいように、分数じゃない項も分数にしてみるよ。

$$= \frac{4a^2b^4}{1} \times \left(-\frac{1}{a^3b^3}\right) \times \frac{4a^2b}{1}$$

最後に、気をつけて約分をしよう。

$$= \underline{\underline{-16ab^2}}$$

学校の課題の解き方がわから  
ないときは、  
このプリントの解き方を参考  
にしてね

## 例題2

$$\left(-\frac{3b}{2a}\right) \times (-2)^4 \div \left(\frac{6}{a^2b}\right)^2$$

まず、かっこの外の指数をなくそう

$$= \left(-\frac{3b}{2a}\right) \times 2^4 \div \frac{6^2}{a^4b^2}$$

ただし、数字の累乗はあとで約分するときのことを考えて  
そのままにしているよ

次に、割り算を逆数にして、かけ算に直そう

今回も、分数でない項も約分のことを考えて分数に直すよ

$$= \left(-\frac{3b}{2a}\right) \times \frac{2^4}{1} \times \frac{a^4b^2}{6^2}$$

最後に、気をつけて約分をしよう。

$$= \underline{\underline{-\frac{2}{3}ab^3}}$$

例題1や例題2の解き方を参考にして、丁寧にワークを解いていこう。