

中数 2 年	単項式の乗法, 除法	組	氏名
1 式の計算 (3)		番	

1 2 ab ÷ 3 a × 4 b を計算するには？



では, 復習です。5 ÷ 3 × 6 はどうやって計算していたかな？

割り算を分数の形に表して計算しました。



$$\begin{aligned}
 5 \div 3 \times 6 &= \frac{5 \times 6}{3} \\
 &= \frac{5 \times \cancel{6}^2}{\cancel{3}_1} \\
 &= 10
 \end{aligned}$$



そうだったね。文字のときも考え方は同じです。

$$\begin{aligned}
 12ab \div 3a \times 4b &= \frac{12ab \times 4b}{3a} \\
 &= \frac{\cancel{12}^4 \cancel{a}^1 \times 4b}{\cancel{3a}_1} = 16b^2
 \end{aligned}$$

文字も数と同じように約分できるのですね。



次の計算をなさい。

① $24xy \div 8y \times 2x$

② $18a \times (-2b) \div 3a$

③ $16xy \div 2x \div 4y$

④ $5a \times (-2b) \div 4b$

⑤ $3a^2b^2 \div 2a \div (-b)^2$

⑥ $x^2y \div \frac{1}{2}x \div 2y$

2 下のア～エの中から $\frac{a}{2b}$ と等しいものをすべて選びなさい。

ア $a \div b \times \frac{1}{2}$

イ $a \div 2 \div b$

ウ $a \div 2 \times b$

エ $a \div (b \times 2)$

解説

中数2年	単項式の乗法, 除法	組	氏名
1 式の計算(3)		番	



次の計算をなさい。

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 24xy \div 8y \times 2x \\ &= \frac{24xy \times 2x}{8y} \\ &= \frac{\overset{3}{\cancel{24}} \overset{1}{\cancel{xy}} \times 2x}{\underset{1}{\cancel{8y}}} = 6x^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{3} \quad & 16xy \div 2x \div 4y \\ &= \frac{16xy}{2x \times 4y} \\ &= \frac{\overset{2}{\cancel{16}} \overset{11}{\cancel{xy}}}{\underset{11}{\cancel{2x}} \times \underset{11}{\cancel{4y}}} = 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{5} \quad & 3a^2b^2 \div 2a \div (-b)^2 \\ &= 3a^2b^2 \div 2a \div b^2 \\ &= \frac{3a^2b^2}{2a \times b^2} \\ &= \frac{3 \times \overset{1}{\cancel{a}} \times \overset{1}{\cancel{a}} \times \overset{1}{\cancel{b}} \times \overset{1}{\cancel{b}}}{2 \times \overset{1}{\cancel{a}} \times \overset{1}{\cancel{b}} \times \overset{1}{\cancel{b}}} = \frac{3a}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & 18a \times (-2b) \div 3a \\ &= -\frac{18a \times 2b}{3a} \\ &= -\frac{\overset{6}{\cancel{18}} \overset{1}{\cancel{a}} \times 2b}{\underset{1}{\cancel{3a}}} = -12b \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{4} \quad & 5a \times (-2b) \div 4b \\ &= -\frac{5a \times 2b}{4b} \\ &= -\frac{5a \times \overset{11}{\cancel{2b}}}{\underset{11}{\cancel{4b}}} = -\frac{5a}{2} \end{aligned}$$

$\div \frac{1}{2}x$ は $\times \frac{2}{x}$ にしてから計算していましたね。

a^2 ではなく $a \times a$ というように書いた方が約分しやすいかもしれませんね。

$$\begin{aligned} \textcircled{6} \quad & x^2y \div \frac{1}{2}x \div 2y \\ &= x^2y \times \frac{2}{x} \times \frac{1}{2y} \\ &= \frac{x^2y \times 2}{x \times 2y} \\ &= \frac{\overset{1}{\cancel{x}} \times \overset{1}{\cancel{x}} \times \overset{1}{\cancel{y}} \times \overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{x}} \times \underset{1}{\cancel{2}} \times \underset{1}{\cancel{y}}} = x \end{aligned}$$

2 下のア～エの中から $\frac{a}{2b}$ と表すものをすべて選びなさい。

ア $a \div b \times \frac{1}{2}$

$$\begin{aligned} &= \frac{a}{b \times 2} \\ &= \frac{a}{2b} \end{aligned}$$

イ $a \div 2 \div b$

$$\begin{aligned} &= \frac{a}{2 \times b} \\ &= \frac{a}{2b} \end{aligned}$$

ウ $a \div 2 \times b$

$$\begin{aligned} &= \frac{a \times b}{2} \\ &= \frac{ab}{2} \end{aligned}$$

() が付いているのでまとめて分母に書きましょう。

エ $a \div (b \times 2)$

$$\begin{aligned} &= \frac{a}{b \times 2} \\ &= \frac{a}{2b} \end{aligned}$$



16ab ÷ (-8b) ÷ $\frac{4}{3}a$ を計算しなさい。

解答 $16ab \div (-8b) \div \frac{4}{3}a = 16ab \times \left(-\frac{1}{8b}\right) \times \frac{3}{4a}$

$$\begin{aligned} &= -\frac{16ab \times 3}{8b \times 4a} \\ &= -\frac{\overset{1}{\cancel{16}} \overset{11}{\cancel{ab}} \times 3}{\underset{11}{\cancel{8b}} \times \underset{11}{\cancel{4a}}} = -\frac{3}{2} \end{aligned}$$

$\div (-8b)$ は $\times \left(-\frac{1}{8b}\right)$ に、
 $\div \frac{4}{3}a$ は $\times \frac{3}{4a}$ にして計算する。