

## 式の計算 [単項式の乗法と除法(1)]

### (単項式)×(単項式)

単項式どうしの乗法

- ・単項式を**(係数)**と**(文字)**の積と見る
- ・単項式どうしの乗法は、**(係数の積)**と**(文字の積)**をかけあわせる  
-(文字の積)は文字式の表し方(アルファベット順や累乗など)に従う

- ・乗法の交換法則で係数と文字の順番を並び替え
- ・乗法の結合法則で(係数の積)、(文字の積)をそれぞれ求める

<例>

$$2a \times 3b$$

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

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

$$= \underline{6ab}$$

$$4x \times (-2x)$$

$$= 4 \times x \times (-2) \times x$$

$$= 4 \times (-2) \times x \times x$$

$$= \underline{-8x^2} \times$$

$$(-5a)^2$$

$$= (-5a) \times (-5a)$$

$$= (-5) \times (-5) \times a \times a$$

$$= \underline{25a^2} \times$$

※同じ文字の乗法は累乗の形に！

<確認問題>

次の計算をせよ。

(1)  $3x \times 4y$

(5)  $(-5x) \times 3x$

(2)  $(-2a) \times (-5b)$

(6)  $3xy \times 2x$

(3)  $7x \times 3x$

(7)  $(-5b) \times 4ab$

(4)  $(-2x)^2$

(8)  $(-5x) \times (-2x)^2$

## (単項式)×(単項式)

単項式どうしの乗法

- ・単項式を**(係数)**と**(文字)**の積と見る
- ・単項式どうしの乗法は、**(係数の積)**と**(文字の積)**をかけあわせる  
-(文字の積)は文字式の表し方(アルファベット順や累乗など)に従う

- ・乗法の交換法則で係数と文字の順番を並び替え
- ・乗法の結合法則で(係数の積)、(文字の積)をそれぞれ求める

<例>

$$\begin{array}{lll}
 2a \times 3b & 4x \times (-2x) & (-5a)^2 \\
 = 2 \times a \times 3 \times b & = 4 \times x \times (-2) \times x & = (-5a) \times (-5a) \\
 = 2 \times 3 \times a \times b & = 4 \times (-2) \times x \times x & = (-5) \times (-5) \times a \times a \\
 = \underline{6ab} & = \underline{-8x^2} \times & = \underline{25a^2} \times
 \end{array}$$

※同じ文字の乗法は累乗の形に！

<確認問題>

次の計算をせよ。

(1)  $3x \times 4y$

$$\begin{aligned}
 & 3x \times 4y \\
 & = 3 \times x \times 4 \times y \\
 & = 12xy
 \end{aligned}$$

(2)  $(-2a) \times (-5b)$

$$\begin{aligned}
 & (-2a) \times (-5b) \\
 & = (-2) \times a \times (-5) \times b \\
 & = 10ab
 \end{aligned}$$

(3)  $7x \times 3x$

$$\begin{aligned}
 & 7x \times 3x \\
 & = 7 \times x \times 3 \times x \\
 & = 21x^2
 \end{aligned}$$

(4)  $(-2x)^2$

$$\begin{aligned}
 & (-2x)^2 \\
 & = (-2x) \times (-2x) \\
 & = 4x^2
 \end{aligned}$$

(5)  $(-5x) \times 3x$

$$\begin{aligned}
 & (-5x) \times 3x \\
 & = (-5) \times x \times 3 \times x \\
 & = -15x^2
 \end{aligned}$$

(6)  $3xy \times 2x$

$$\begin{aligned}
 & 3xy \times 2x \\
 & = 3 \times x \times y \times 2 \times x \\
 & = 6x^2y
 \end{aligned}$$

(7)  $(-5b) \times 4ab$

$$\begin{aligned}
 & (-5b) \times 4ab \\
 & = (-5) \times b \times 4 \times a \times b \\
 & = -20ab^2
 \end{aligned}$$

(8)  $(-5x) \times (-2x)^2$

$$\begin{aligned}
 & (-5x) \times (-2x)^2 \\
 & = (-5x) \times (-2x) \times (-2x) \\
 & = -20x^3
 \end{aligned}$$