

文字と式 ④ 一次式の乗法・除法

中学1年生・数学 / 第2章 文字と式 / 難易度：標準

今日のポイント

1. (数) × (文字式) は分配法則

数を、かっこの中のすべての項にかける。

$$\cdot 3(x+2)=3 \times x+3 \times 2=3x+6 \quad \cdot 5(2x-1)=10x-5$$

2. マイナスをかけるときは符号に注意

$$\cdot -2(x-4)=-2 \times x+(-2) \times (-4)=-2x+8$$

うしろの項の符号も変わる ($- \times - = +$)。

3. (文字式) ÷ (数) は各項を数でわる

$$\cdot (6x-9) \div 3 = \frac{6x}{3} - \frac{9}{3} = 2x-3$$

「 $\div 3$ 」は「 $\times \frac{1}{3}$ 」と同じ。両方の項にかける (わる)。

4. 分数 (の係数) をかける

$$\cdot \frac{1}{2}(4x+6) = \frac{1}{2} \times 4x + \frac{1}{2} \times 6 = 2x+3$$

5. 分配したあと同類項をまとめる

$$\cdot 2(x+1)+3(x-2)=2x+2+3x-6=5x-4$$

よくあるミス

- ・ うしろの項にかけ忘れ： $3(x+2)=3x+2 \rightarrow \textcircled{\times} 3x+6$ 。
- ・ マイナスの分配の符号： $-2(x-4)=-2x-8 \rightarrow \textcircled{\times} -2x+8$ 。
- ・ わり算で片方だけわる： $(6x-9) \div 3=2x-9 \rightarrow \textcircled{\times} 2x-3$ 。

例題 次の計算をしなさい。

例題1 $3(x+2)$

解答： $3x+6$ 解説：3を両方にかける。 $3 \times x=3x$ 、 $3 \times 2=6$ 。

例題2 $-2(x-4)$

解答： $-2x+8$ 解説： $-2 \times x=-2x$ 、 $-2 \times (-4)=+8$ 。

例題3 $(6x-9) \div 3$

解答： $2x-3$ 解説： $6x \div 3=2x$ 、 $-9 \div 3=-3$ 。両方の項をわる。

例題4 $\frac{1}{2}(4x+6)$

解答： $2x+3$ 解説： $\frac{1}{2} \times 4x=2x$ 、 $\frac{1}{2} \times 6=3$ 。

例題5 $2(x-3)+3(x+1)$

解答： $5x-3$

解説： $2x-6+3x+3=(2x+3x)+(-6+3)=5x-3$ 。

例題6 $(8x-12) \div (-4)$

解答： $-2x+3$

解説： $8x \div (-4)=-2x$ 、 $-12 \div (-4)=+3$ 。