

1

(1) $25 \times a = 25a$

(2) $-x \times y \times x = -x^2y$

(3) $x \div 3 = \frac{x}{3}$

(4) $(m + n) \div 2 = \frac{m+n}{2}$

(5) $10 \times a + 15 = 10a + 15$

(6) $x \times 3 - y \div 2 = 3x - \frac{y}{2}$

2

(1) $2mn = 2 \times m \times n$

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

(3) $8a + 3b = 8 \times a + 3 \times b$

(4) $4(x + y) - \frac{z}{5} = 4 \times (x + y) - (z \div 5)$

3

(1) 1本 a 円、5本。したがって、 $a \times 5 = 5a$

(2) 12本 x 円。1本は、 $x \div 12 = \frac{x}{12}$

(3) 分速60m、 a 分歩いたときの道のりは、 $60 \times a = 60a$ ※道のり = 速さ \times 時間

(4) bg の品物の31%は、 $b \times \frac{31}{100} = \frac{31b}{100}$ ※1%は、 $\frac{1}{100}$

4

$$\begin{aligned}(1) \quad 5x + 2 &= 5 \times 5 + 2 \\ &= 27\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad 4 - 7x &= 4 - 7 \times 5 \\ &= 4 - 35 \\ &= -31\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad \frac{15}{x} &= \frac{15}{5} \\ &= 3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad x^2 &= 5^2 \\ &= 25\end{aligned}$$

5

$$\begin{aligned}(1) \quad 3x + 5y &= 3 \times 4 + 5 \times (-3) \\ &= 12 + (-15) \\ &= -3\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad 2x - \frac{1}{3}y &= 2 \times 4 - \left\{ \frac{1}{3} \times (-3) \right\} \\ &= 8 - (-1) \\ &= 8 + 1 \\ &= 9\end{aligned}$$

6

ポイント 符号の前で/で区切ると項に分かれる

例えば $x - 2y \rightarrow x/-2y$ 項は、 $x, -2y$

$$\begin{aligned}(1) \quad 3 - 4a &\rightarrow 3/-4a \\ \text{項は、} &3, -4a \\ -4a \text{の係数は、} &-4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad -x + 5y + 2 &\rightarrow x/+5y/+2 \\ \text{項は、} &-x, 5y, 2 \\ -x \text{の係数は、} &-1 \quad , \quad 5y \text{の係数は、} 5\end{aligned}$$

7

途中式を細かく書きましたが、暗算のできるなら、省略しましょう。

$$\begin{aligned}(1) \quad 9x - x &= (9 - 1)x \\ &= 8x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad -8x + 3x &= (-8 + 3)x \\ &= -5x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad 7a + 4 + 3a - 5 &= (7a + 3a) + (4 - 5) \\ &= (7 + 3)a - 1 \\ &= 10a - 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad 9y - 8 - 4y + 7 &= (9y - 4y) + (-8 + 7) \\ &= (9 - 4)y - 1 \\ &= 5y - 1\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad 5x + (7 + 3x) &= 5x + 7 + 3x \\ &= 5x + 3x + 7 \\ &= (5 + 3)x + 7 \\ &= 8x + 7\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad -2a - (8a + 3) &= -2a - 8a - 3 \\ &= (-2 - 8)a - 3 \\ &= -10a - 3\end{aligned}$$

8

途中式を細かく書きましたが、暗算のできるなら、省略しましょう。

(1) 2つの式を足す

$$\begin{aligned}(8x + 2) + (6x - 2) &= 8x + 2 + 6x - 2 \\ &= 8x + 6x + 2 - 2 \\ &= (8 + 6)x \\ &= 14x\end{aligned}$$

左の式(8x + 2)から右の式(6x - 2)を引く

$$\begin{aligned}(8x + 2) - (6x - 2) &= 8x + 2 - 6x + 2 \\ &= 8x - 6x + 2 + 2 \\ &= (8 - 6)x + 4 \\ &= 2x + 4\end{aligned}$$

(2) 2つの式を足す

$$\begin{aligned}(-3y + 10) + (9y - 7) &= -3y + 10 + 9y - 7 \\ &= -3y + 9y + 10 - 7 \\ &= (-3 + 9)y + 3 \\ &= 6y + 3\end{aligned}$$

左の式 $(-3y + 10)$ から右の式 $(9y - 7)$ を引く

$$\begin{aligned}(-3y + 10) - (9y - 7) &= -3y + 10 - 9y + 7 \\ &= -3y - 9y + 10 + 7 \\ &= (-3 - 9)y + 17 \\ &= -12y + 17\end{aligned}$$

9

途中式を細かく書きましたが、暗算のできるなら、省略しましょう。

$$\begin{aligned}(1) \quad 2x \times (-2) &= \{2 \times (-2)\} \times x \\ &= -4x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(2) \quad -12y \times 4 &= \{(-12) \times 4\} \times y \\ &= -48y\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(3) \quad 4x \div (-4) &= \{4 \div (-4)\} \times x \\ &= -x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(4) \quad -9x \div \frac{3}{2} &= -9x \times \frac{2}{3} = \{-9 \times \frac{2}{3}\} \times x && \text{※わり算はかけ算に直す。} \\ &= -6x\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(5) \quad 3(x + 5) &= 3 \times x + 3 \times 5 && \text{※分配法則 } a(b + c) = ab + ac \\ &= 3x + 15\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(6) \quad -2(4x - 3) &= (-2) \times (4x) - (-2) \times 3 && \text{※分配法則 } a(b - c) = ab - ac \\ &= -8x - (-6) \\ &= -8x + 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(7) \quad (9x + 12) \div 3 &= (9x + 12) \times \frac{1}{3} && \text{※分配法則 } (a + b)c = ac + bc \\ &= 9x \times \frac{1}{3} + 12 \times \frac{1}{3} \\ &= 3x + 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(8) \quad (-12x + 8) \div (-2) &= (-12x + 8) \times (-\frac{1}{2}) && \text{※分配法則 } (a + b)c = ac + bc \\ &= (-12x) \times (-\frac{1}{2}) + 8 \times (-\frac{1}{2}) \\ &= 6x - 4\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(9) \quad \frac{y-2}{3} \times 9 &= (y-2) \times 3 \\ &= y \times 3 - 2 \times 3 \\ &= 3y - 6\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}(10) \quad 4(3a+1) - 2(5a+4) &= 12a+4 - (10a+8) \\ &= 12a+4 - 10a-8 \\ &= 12a-10a+4-8 \\ &= 2a-4\end{aligned}$$

10

$$(1) \quad x + 6 = 12$$

$$(2) \quad y + 10 \geq 15 \quad \text{※15以上は、15も含むから} \geq \text{(=付)になる。}$$

$$(3) \quad a = 5b + 3 \quad \text{※割られる数=割る数} \times \text{商} + \text{余り}$$

11

1年生の人数(x)は、2年生の人数(y)に10人たした人数より多い。
または、1年生の人数(x)は、2年生の人数(y)より11人以上多い。