

| | | | | | | |
|----|-----|---|-----|--|-----|--|
| 問1 | (1) | $9-5x=-6$ $-5x=-15$ $x=3$ | (2) | $3x+5=7$ $3x=2$ $x=\frac{2}{3}$ | (3) | $2x=3x-9$ $-x=-9$ $x=9$ |
| | (4) | $5x+2=x-6$ $5x-x=-6-2$ $4x=-8$ $x=-2$ | (5) | $x-2=8x-9$ $x-8x=-9+2$ $-7x=-7$ $x=1$ | (6) | $3(x+5)=x+7$ $3x+15=x+7$ $2x=-8$ $x=-4$ |
| | (7) | $3(2x-1)=5(6-x)$ $6x-3=30-5x$ $11x=33$ $x=3$ | (8) | $\frac{1}{5}x-3=\frac{1}{2}x$ \rightarrow $\frac{-3x}{10}=3$ $\frac{2x-5x}{10}=3$ \rightarrow $x=-10$ | (9) | $\frac{1}{4}x+5=\frac{2}{3}x-5$ \rightarrow $-\frac{5x}{12}=-10$ $\frac{3x-8x}{12}=-5-5$ \rightarrow $x=24$ |

| | | | | | | |
|----|-----|--|-----|---|-----|--|
| 問2 | (1) | $2x > 4$ $x > 2$ | (2) | $-3x < 12$ $x > -4$ | (3) | $-5x < 0$ $x > 0$ |
| | (4) | $8 < x-2$ $8+2 < x$ $x > 10$ | (5) | $4x-3 > 7x+9$ $4x-7x > 9+3$ $-3x > 12$ $x < -4$ | (6) | $3x+7 \leq 5x-1$ $3x-5x \leq -1-7$ $-2x \leq -8$ $x \geq 4$ |
| | (7) | $x-9 > 3x+7$ $x-3x > 7+9$ $-2x > 16$ $x < -8$ | (8) | $3x-7 \leq 8x-22$ $3x-8x \leq -22+7$ $-5x \leq -15$ $x \geq 3$ | (9) | $\frac{x-3}{3} < 5$ $x-3 < 15$ $x < 18$ |


両辺に負の数をかけたり、割ったりすると符号が逆になることに注意しよう



| | | | | | | |
|----|-----|--|-----|---|-----|--|
| 問3 | (1) | $\begin{cases} 4x+y=6 & \text{---①} \\ 2x+y=4 & \text{---②} \end{cases}$ ①-②より $2x=2 \quad \therefore x=1$ ①に代入して $y=2$ | (2) | $\begin{cases} -x+5y=-7 & \text{---①} \\ x-4y=6 & \text{---②} \end{cases}$ ①+②より $y=-1$ ②に代入して $x=2$ | (3) | $\begin{cases} 4x+y=5 & \text{---①} \\ 2x-3y=-1 & \text{---②} \end{cases}$ ①-2×②より $7x=7 \quad \therefore x=1$ ①に代入して $y=1$ |
| | (4) | $\begin{cases} x=y+1 & \text{---①} \\ x-2y=0 & \text{---②} \end{cases}$ ①を②に代入 $y+1-2y=0 \quad \therefore y=1$ ①に代入して $x=2$ | (5) | $\begin{cases} 3x-5y=1 & \text{---①} \\ x=2y-1 & \text{---②} \end{cases}$ ②を①に代入 $3(2y-1)-5y=1$ 整理して $y=4$ ②に代入して $x=7$ | (6) | $\begin{cases} 8x-3y=9 & \text{---①} \\ 3y=x+12 & \text{---②} \end{cases}$ ②より $-x+3y=12$ ---②' ①+②'より $7x=21 \quad \therefore x=3$ ②に代入して $y=5$ |
| | (7) | $\begin{cases} 5-(x-y)=2 & \text{---①} \\ 3x-y=1 & \text{---②} \end{cases}$ ①より $-x+y=-3$ ---①' ①'+②より $2x=-2 \quad \therefore x=-1$ ②に代入して $y=-4$ | (8) | $\begin{cases} 2x-5(x+y)=6 & \text{---①} \\ 5x-3(x-y)=4 & \text{---②} \end{cases}$ ①より $-3x-5y=6$ ---①' ②より $2x+3y=4$ ---②' ①'×2+②'×3 $y=-24$ ②'に代入して $x=38$ | (9) | $\begin{cases} x+y=-1 & \text{---①} \\ y+z=2 & \text{---②} \\ x+z=3 & \text{---③} \end{cases}$ ③-②より $x-y=1$ ---④ ①+④より $2x=0 \quad \therefore x=0$ ④に代入して $y=-1$ ②に代入して $z=3$ |

| | | | | | | |
|--------|-----|--|-----|---|-----|--|
| 問 4 | (1) | $x^2 - 81 = 0$ $x^2 = 81$ $x = \pm 9$ | (2) | $(x-1)^2 = 9$ $x-1 = \pm 3 \Rightarrow x = 1 \pm 3$ $x = 4, -2$ | (3) | $x^2 - x = 0$ $x(x-1) = 0$ $x = 0, 1$ |
| | (4) | $x^2 = -7x$ $x^2 + 7x = 0$ $x(x+7) = 0 \therefore x = 0, -7$ | (5) | $x^2 - 5x + 6 = 0$ $(x-2)(x-3) = 0$ $x = 2, 3$ | (6) | $2x^2 + 4x - 6 = 0$ $x^2 + 2x - 3 = 0$ $(x+3)(x-1) = 0 \therefore x = -3, 1$ |

| | | | | | | |
|--------|-----|---------------|-----|---------------|-----|-----------------|
| 問 5 | (1) | 3 | (2) | -12 | (3) | 傾き: 2 切片: -6 |
| | (4) | $\frac{2}{3}$ | (5) | $\frac{3}{4}$ | | |

| | | | | |
|--------|-----|---|-----|--|
| 問 6 | (1) | 直線の式は一次関数より $y = ax + b$ と表せる 傾きが $-3 \Rightarrow a = -3$ 点(4, 6)を通るので、 x, y に代入すると $6 = -3 \cdot 4 + b$ $b = 18$ $\therefore y = -3x + 18$ | (2) | 同様に $y = ax + b$ とすると、 $y = -3x - 3$ に平行 \Leftrightarrow 傾きが同じ $\Rightarrow a = -3$ 点(-5, 3)を通るので、 $3 = (-3) \cdot (-5) + b$ $b = -12$ $\therefore y = -3x - 12$ |
| | | <p>間違えた人は、 一次関数の例題 を参考にしてく ださい</p>  | | |

| | | | | |
|--------|-----|--|-----|---|
| 問 7 | (1) | $y = ax + b$ より $1 = a \cdot 2 + b$ ① $5 = a \cdot 4 + b$ ② ①、②の連立方程式を解くと $a = 2, b = -3$ $\therefore y = 2x - 3$ | (2) | $y = ax + b$ より $4 = a \cdot (-1) + b$ ① $-5 = a \cdot 2 + b$ ② ①、②の連立方程式を解くと $a = -3, b = 1$ $\therefore y = -3x + 1$ |
|--------|-----|--|-----|---|

Challenge 問題

答えだけでなく、途中の計算も記入してください↓

| | |
|-----|--|
| (1) | <p>お母さんの年齢がヒロシくんの年齢の3倍になるまでにかかる年数を x 年とすると、</p> $3 \times \underbrace{(14 + x)}_{\text{ヒロシくんの年齢}} = \underbrace{48 + x}_{\text{お母さんの年齢}}$ $42 + 3x = 48 + x$ $2x = 6$ $x = 3$ <p>よって3年後のヒロシくん17歳、お母さん51歳のとき</p> |
| (2) | <p>買ったジュースの本数を x 本とすると、ミネラルウォーターの本数は $(30 - x)$ 本 よって、$200 \times x + 100 \times (30 - x) = 5000 - 500$</p> $2x + 30 - x = 45$ $x = 15$ <p>よってジュースは 15本 ミネラルウォーターは $30 - 15 = 15$本</p> |