問題

問題 1．次の 1 次不等式を解け。

(1) $6x-3<2x+9$

(2) $5x+4>3x+8$

(3) $4x+3 \geqq 7x+9$

(4) $3x-9 \leqq 5x-1$

(5) $3(2x-1) \leqq 2x-11$

(6) $5(x+1) \geqq 3x-1$

(7) $6(1-x)>2-3x$

(8) $2(2-3x)<3-2x$

問題 2．次の 1 次不等式を解け。

(1) $\frac{5}{6}x-\frac{1}{3} \geqq \frac{1}{2}x+\frac{2}{3}$

(2) $\frac{1}{5}x+\frac{1}{10}<\frac{1}{2}x+1$

(3) $\frac{2}{7}x-1>\frac{1}{2}x-2$

(4) $\frac{1}{3}x+\frac{1}{5} \leqq \frac{1}{5}x-\frac{2}{3}$

問題 3．次の連立不等式を解け。

(1) $\begin{cases} 4x-1>2x+1 \\ 5x-5 \leqq 2(x+2) \end{cases}$

(2) $\begin{cases} -4x+1 \leqq -2x+3 \\ 4x+1 \leqq 3(x+1) \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 6x+2>4(x+1) \\ 4(1-x) \leqq -x-2 \end{cases}$

(4) $\begin{cases} 5x+1<2(x-1) \\ -4x+5 \geqq 2(1-x)+1 \end{cases}$

(5) $\begin{cases} 5(x+2)<2x+7 \\ 3x+5<4x+4 \end{cases}$

(6) $\begin{cases} 7x+3<5(x+1) \\ 3(2-x) \leqq -2x+3 \end{cases}$

問題 4．次の不等式を解け。

(1) $4x<x+9<3x+5$

(2) $5x+1 \leqq 3x-1<6x+8$

練習

練習 1．次の 1 次不等式を解け。

(1) $8x-5<6x+7$

(2) $2x+1>-x+7$

(3) $5x+1 \geqq 8x+7$

(4) $-x+2 \leqq 4x+12$

(5) $4(3x-1) \leqq 8x-8$

(6) $-(x-3) \geqq -3x-7$

(7) $7(2-x)>1-2x$

(8) $5(2-x)<x+3$

練習 2．次の 1 次不等式を解け。

(1) $\frac{2}{3}x+1 \geqq \frac{3}{4}x+\frac{5}{4}$

(2) $\frac{1}{2}x-\frac{2}{7}<\frac{1}{7}x-1$

(3) $\frac{1}{2}x+\frac{1}{10}>\frac{1}{10}x+\frac{2}{5}$

(4) $\frac{1}{2}x+1 \leqq \frac{4}{3}x-1$

練習 3．次の連立不等式を解け。

(1) $\begin{cases} -x-5<2(x+2) \\ 6x-1 \leqq 2x+3 \end{cases}$

(2) $\begin{cases} 5x+1>3x-3 \\ x-2>4(x-2) \end{cases}$

(3) $\begin{cases} 5x-3>2(x-3) \\ 6x-2 \geqq 4(x+1) \end{cases}$

(4) $\begin{cases} 3(x+2) \leqq -2x+1 \\ -6x-8>2(1-x)+2 \end{cases}$

(5) $\begin{cases} 7(x+2) \leqq x-10 \\ 2x+1 \leqq 3(2x+3) \end{cases}$

(6) $\begin{cases} 4(1-x) \geqq -x+10 \\ 6x+3<7(x+1)-6 \end{cases}$

練習 4．次の不等式を解け。

(1) $2x+1 \leqq 3x+2 \leqq -x+6$

(2) $6x<3x+6 \leqq -x-2$

解答

問題 1.

(1) $x < 3$　(2) $x > 2$　(3) $x \leqq -2$　(4) $x \geqq -4$　(5) $x \leqq -2$　(6) $x \geqq -3$
(7) $x < \dfrac{4}{3}$　(8) $x > \dfrac{1}{4}$

問題 2.

(1) $x \geqq 3$　(2) $x > -3$　(3) $x < \dfrac{14}{3}$　(4) $x \leqq -\dfrac{13}{2}$

問題 3.

(1) $1 < x \leqq 3$　(2) $-1 \leqq x \leqq 2$　(3) $x \geqq 2$　(4) $x < -1$　(5) 解なし
(6) 解なし

問題 4.

(1) $2 < x < 3$　(2) $-3 < x \leqq -1$

練習 1.

(1) $x < 6$　(2) $x > 2$　(3) $x \leqq -2$　(4) $x \geqq -2$　(5) $x \leqq -1$　(6) $x \geqq -5$
(7) $x < \dfrac{13}{5}$　(8) $x > \dfrac{7}{6}$

練習 2.

(1) $x \leqq -3$　(2) $x < -2$　(3) $x > \dfrac{3}{4}$　(4) $x \geqq \dfrac{12}{5}$

練習 3.

(1) $-3 < x \leqq 1$　(2) $-2 < x < 2$　(3) $x \geqq 3$　(4) $x < -3$　(5) 解なし
(6) 解なし

練習 4.

(1) $-1 \leqq x \leqq 1$　(2) $x \leqq -2$