

第2章 3. 「1次不等式の解法」「いろいろな不等式」 第1回

解答

1. (1) $x < 3$ (2) $x \geq -4$ (3) $x > 3$ (4) $x > 2$ (5) $x > 3$ (6) $x < 10$
 (7) $x \geq 3$ (8) $x \leq \frac{4}{3}$ (9) $x > \frac{4}{5}$
2. (1) $-2 < x \leq 3$ (2) $x \geq 3$ (3) $-4 \leq x < \frac{1}{3}$
3. (1) $x < 1, x > 2$ (2) $2 < x < 3$ (3) $x \leq -4, x \geq 2$
 (4) $-3 \leq x \leq 2$ (5) $x < -2, x > \frac{3}{2}$ (6) $-\frac{2}{3} < x < 3$

解説

1. (1) 両辺を2で割って $x < 3$ (2) 両辺を-3で割って $x \geq -4$
 (3) $4x - 2x > 6$ より $2x > 6, x > 3$ (4) $-3x - 2x < -10$ より $-5x < -10, x > 2$
 (5) $5x > 15$ より $x > 3$ (6) $x + 8 > 2x - 2$ より $-x > -10, x < 10$
 (7) $-3x \leq -9, x \geq 3$
 (8) $24 + 3x \geq 18x + 4$ より $-15x \geq -20, x \leq \frac{4}{3}$
 (9) $3x + 2 > -2x + 6$ より $5x > 4, x > \frac{4}{5}$
2. (1) 第1式より $x > -2$, 第2式より $x \leq 3$ これより共通部分は $-2 < x \leq 3$
 (2) 第1式より $x > \frac{5}{4}$, 第2式より $x \geq 3$ これより共通部分は $x \geq 3$
 (3) 第1式より $x \geq -4$, 第2式より $x < \frac{1}{3}$ これより共通部分は $-4 \leq x < \frac{1}{3}$
3. (1) $(x-1)(x-2) > 0$ より $x < 1, x > 2$ (2) $(x-2)(x-3) < 0$ より $2 < x < 3$
 (3) $(x+4)(x-2) \geq 0$ より $x \leq -4, x \geq 2$ (4) $(x+3)(x-2) \leq 0$ より $-3 \leq x \leq 2$
 (5) $(2x-3)(x+2) > 0$ より $x < -2, x > \frac{3}{2}$ (6) $(3x+2)(x-3) < 0$ より $-\frac{2}{3} < x < 3$