

## § 5.7 連立1次不等式の解法

### 問題 5.7.1

(1) 不等式  $x-2 > 7-3x$  より,  $4x > 9$ ,  $x > \frac{9}{4}$ . 不等式  $2x+3 \geq 5x-4$  より,  $-3x \geq -7$ ,  $x \leq \frac{7}{3}$ . 従って与えられた連立不等式を解くと  $\frac{9}{4} < x \leq \frac{7}{3}$ .

(2) 不等式  $4x-7 \geq 6-x$  より,  $5x \geq 13$ ,  $x \geq \frac{13}{5}$ . 不等式  $2x+3 > 5x-8$  より,  $-3x > -11$ ,  $x < \frac{11}{3}$ . 従って与えられた連立不等式を解くと  $\frac{13}{5} \leq x < \frac{11}{3}$ .

### 問題 5.7.2

不等式  $3y-5 < y-2$  より,  $2y < 3$ ,  $y < \frac{3}{2}$ . 不等式  $y-2 \leq 3-2y$  より,  $3y \leq 5$ ,  $y \leq \frac{5}{3}$ . 従って, 与えられた連立不等式を解くと,  $y < \frac{3}{2}$  かつ  $y \leq \frac{5}{3}$ , つまり  $y < \frac{3}{2}$ .

### 問題 5.7.3

不等式  $4c-2 > 3$  より,  $4c > 5$ ,  $c > \frac{5}{4}$ . 不等式  $3c+4 < 6$  より,  $3c < 2$ ,  $c < \frac{2}{3}$ . 従って, 与えられた連立不等式を解くと,  $c > \frac{5}{4}$  かつ  $c < \frac{2}{3}$ ; このような実数  $c$  は無い. 故に, 与えられた連立不等式の解は無い.