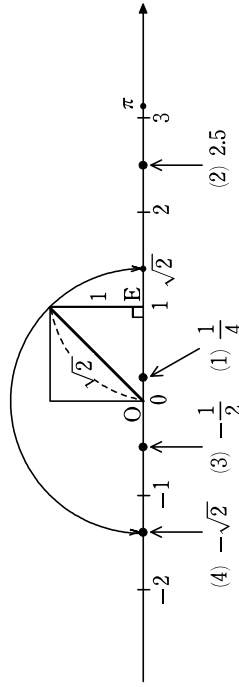


練習 2 6

- (1)  $\frac{2}{3} = 0.666\dots = 0.\dot{6}$  (2)  $\frac{14}{9} = 1.555\dots = 1.\dot{5}$   
 (3)  $\frac{7}{22} = 0.31818\dots = 0.3\dot{1}8$  (4)  $\frac{1}{7} = 0.142857142857\dots = 0.\dot{1}4285\dot{7}$
- |         |    |     |
|---------|----|-----|
| 0.66... | 9  | 14  |
| 18      | 9  | 66  |
| 20      | 50 | 40  |
| 18      | 45 | 22  |
| 2       | 5  | 180 |
- |           |     |    |
|-----------|-----|----|
| 0.3181... | 22  | 70 |
| 66        | 66  | 7  |
| 40        | 40  | 30 |
| 22        | 22  | 28 |
| 176       | 180 | 20 |
| 40        | 14  | 60 |
| 22        | 56  | 40 |
| 18        | 35  | 50 |
| 18        | 49  | 10 |
| 18        | 7   | 7  |
| 18        | 3   | 3  |

練習 2 7



練習 2 8

- (1)  $|5| = 5$   
 (2)  $|-7| = 7$   
 (3)  $|3.2| = 3.2$   
 (4)  $|-6+3| = |-3| = 3$   
 (5)  $|-6|+|3| = 6+3 = 9$

練習 2 9

- (1)  $\sqrt{5}$  と  $-\sqrt{5}$   
 (2) 7 と -7

練習 3 0

- (1)  $\sqrt{36} = \sqrt{6^2} = 6$  (2)  $-\sqrt{9} = -\sqrt{3^2} = -3$   
 (3)  $(\sqrt{3})^2 = 3$  (4)  $\sqrt{(-5)^2} = -(-5) = 5$

練習 3 1

- (1)  $\sqrt{7} \times \sqrt{5} = \sqrt{7 \times 5} = \sqrt{35}$   
 (2)  $\sqrt{2} \times (-\sqrt{11}) = -(\sqrt{2} \times \sqrt{11}) = -\sqrt{2 \times 11} = -\sqrt{22}$   
 (3)  $\frac{\sqrt{15}}{\sqrt{5}} = \sqrt{\frac{15}{5}} = \sqrt{3}$

練習 3 2

- (1)  $\sqrt{18} = \sqrt{3^2 \times 2} = \sqrt{3^2} \times \sqrt{2} = 3\sqrt{2}$   
 (2)  $\sqrt{20} = \sqrt{2^2 \times 5} = \sqrt{2^2} \times \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$   
 (3)  $\sqrt{72} = \sqrt{2^2 \times 3^2 \times 2} = \sqrt{2^2} \times \sqrt{3^2} \times \sqrt{2} = 2 \times 3 \times \sqrt{2} = 6\sqrt{2}$   
 (4)  $\sqrt{700} = \sqrt{10^2 \times 7} = \sqrt{10^2} \times \sqrt{7} = 10\sqrt{7}$

練習 3 3

- (1)  $\sqrt{6} \times \sqrt{15} = \sqrt{6 \times 15} = \sqrt{90} = \sqrt{3^2 \times 10} = \sqrt{3^2} \times \sqrt{10} = 3\sqrt{10}$   
 (2)  $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{2}} = \sqrt{\frac{48}{2}} = \sqrt{24} = \sqrt{2^2 \times 6} = \sqrt{2^2} \times \sqrt{6} = 2\sqrt{6}$

練習 3 4

- (1)  $4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = (4-3)\sqrt{2} = \sqrt{2}$   
 (2)  $\sqrt{5} + \sqrt{3} - 2\sqrt{3} + 2\sqrt{5} = (1+2)\sqrt{5} + (1-2)\sqrt{3} = 3\sqrt{5} - \sqrt{3}$   
 (3)  $\sqrt{27} = \sqrt{3^2 \times 3} = 3\sqrt{3}$  であるから  
 $\sqrt{3} + \sqrt{27} = \sqrt{3} + 3\sqrt{3} = (1+3)\sqrt{3} = 4\sqrt{3}$   
 (4)  $\sqrt{45} = \sqrt{3^2 \times 5} = 3\sqrt{5}$ ,  $\sqrt{20} = \sqrt{2^2 \times 5} = 2\sqrt{5}$  であるから  
 $\sqrt{45} - 5\sqrt{20} + 4\sqrt{5} = 3\sqrt{5} - 5 \times 2\sqrt{5} + 4\sqrt{5} = (3-10+4)\sqrt{5} = -3\sqrt{5}$

練習 3 5

- (1)  $(3-\sqrt{2})(2+3\sqrt{2}) = 3 \times 2 + 3 \times 3\sqrt{2} - \sqrt{2} \times 2 - \sqrt{2} \times 3\sqrt{2}$   
 $= 6 + 9\sqrt{2} - 2\sqrt{2} - 6$   
 $= 7\sqrt{2}$
- (2)  $(\sqrt{5} + \sqrt{2})^2 = (\sqrt{5})^2 + 2 \times \sqrt{5} \times \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2$   
 $= 5 + 2\sqrt{10} + 2 = 7 + 2\sqrt{10}$
- (3)  $(\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^2 = (\sqrt{3})^2 - 2 \times \sqrt{3} \times 3\sqrt{2} + (3\sqrt{2})^2$   
 $= 3 - 6\sqrt{6} + 18 = 21 - 6\sqrt{6}$
- (4)  $(\sqrt{7} + \sqrt{10})(\sqrt{7} - \sqrt{10}) = (\sqrt{7})^2 - (\sqrt{10})^2 = 7 - 10 = -3$

練習 3 6

- (1)  $\frac{1}{\sqrt{3}} = \frac{1 \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{\sqrt{3}}{3}$
- (2)  $\frac{3}{2\sqrt{5}} = \frac{3 \times \sqrt{5}}{2\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{3\sqrt{5}}{2 \times (\sqrt{5})^2} = \frac{3\sqrt{5}}{10}$
- (3)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{6}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{6}}{\sqrt{6} \times \sqrt{6}} = \frac{\sqrt{5 \times 6}}{(\sqrt{6})^2} = \frac{\sqrt{30}}{6}$
- (4)  $\frac{\sqrt{3}}{3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3} \times \sqrt{2}}{3\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{3 \times 2}}{3 \times (\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{6}}{6}$

練習 3 7

- (1)  $\frac{1}{\sqrt{6} + \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{(\sqrt{6} + \sqrt{3})(\sqrt{6} - \sqrt{3})} = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{(\sqrt{6})^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{3}}{3}$
- (2)  $\frac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} = \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2})} = \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{2})^2}$   
 $= \frac{3(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{3} = \sqrt{5} + \sqrt{2}$
- (3)  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} = \frac{(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2}{(\sqrt{2} - \sqrt{3})(\sqrt{2} + \sqrt{3})} = \frac{(\sqrt{2})^2 + 2 \times \sqrt{2} \times \sqrt{3} + (\sqrt{3})^2}{(\sqrt{2})^2 - (\sqrt{3})^2}$   
 $= \frac{2 + 2\sqrt{6} + 3}{2 - 3} = \frac{5 + 2\sqrt{6}}{-1} = -5 - 2\sqrt{6}$
- (4)  $\frac{\sqrt{3}}{2 + \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}(2 - \sqrt{3})}{(2 + \sqrt{3})(2 - \sqrt{3})} = \frac{2\sqrt{3} - (\sqrt{3})^2}{2^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{2\sqrt{3} - 3}{4 - 3} = 2\sqrt{3} - 3$

練習問題 7

- (1)  $|6-7| = |-1| = 1$
- (2)  $|-4| + |-5| = 4 + 5 = 9$
- (3)  $|2| - |-3| = 2 - 3 = -1$

練習問題 8

- (1)  $\sqrt{3} \times \sqrt{7} \times \sqrt{2} = \sqrt{3 \times 7 \times 2} = \sqrt{42}$
- (2)  $\sqrt{2} \times \sqrt{32} = \sqrt{2 \times 32} = \sqrt{64} = \sqrt{8^2} = 8$
- (3)  $\sqrt{10} \times \sqrt{20} = \sqrt{10 \times 20} = \sqrt{10^2 \times 2} = 10\sqrt{2}$
- (4)  $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{8}} = \sqrt{\frac{24}{8}} = \sqrt{3}$
- (5)  $\frac{\sqrt{90}}{\sqrt{5}} = \sqrt{\frac{90}{5}} = \sqrt{18} = \sqrt{3^2 \times 2} = 3\sqrt{2}$
- (6)  $\frac{\sqrt{2} \times \sqrt{15}}{\sqrt{10}} = \sqrt{\frac{2 \times 15}{10}} = \sqrt{3}$

練習問題 9

- (1)  $\sqrt{3} + 2\sqrt{6} - \sqrt{6} - 3\sqrt{3} = (1-3)\sqrt{3} + (2-1)\sqrt{6} = -2\sqrt{3} + \sqrt{6}$
- (2)  $\sqrt{45} - \sqrt{20} + 3\sqrt{12} = \sqrt{3^2 \times 5} - \sqrt{2^2 \times 5} + 3\sqrt{2^2 \times 3}$   
 $= 3\sqrt{5} - 2\sqrt{5} + 3 \cdot 2\sqrt{3} = (3-2)\sqrt{5} + 6\sqrt{3}$   
 $= \sqrt{5} + 6\sqrt{3}$
- (3)  $\sqrt{12} + \sqrt{3} - \sqrt{75} = \sqrt{2^2 \times 3} + \sqrt{3} - \sqrt{5^2 \times 3} = 2\sqrt{3} + \sqrt{3} - 5\sqrt{3}$   
 $= (2+1-5)\sqrt{3} = -2\sqrt{3}$
- (4)  $4\sqrt{2} - \sqrt{8} + \sqrt{50} = 4\sqrt{2} - \sqrt{2^2 \times 2} + \sqrt{5^2 \times 2} = 4\sqrt{2} - 2\sqrt{2} + 5\sqrt{2}$   
 $= (4-2+5)\sqrt{2} = 7\sqrt{2}$

練習問題 10

- (1)  $(1+3\sqrt{2})(2-\sqrt{2}) = 1 \cdot 2 - 1 \cdot \sqrt{2} + 3\sqrt{2} \cdot 2 - 3\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}$   
 $= 2 - \sqrt{2} + 6\sqrt{2} - 6 = (2-6) + (-1+6)\sqrt{2}$   
 $= -4 + 5\sqrt{2}$
- (2)  $(\sqrt{6} + \sqrt{5})^2 = (\sqrt{6})^2 + 2 \cdot \sqrt{6} \cdot \sqrt{5} + (\sqrt{5})^2$   
 $= 6 + 2\sqrt{30} + 5 = 11 + 2\sqrt{30}$
- (3)  $(2\sqrt{3} - \sqrt{2})^2 = (2\sqrt{3})^2 - 2 \cdot 2\sqrt{3} \cdot \sqrt{2} + (\sqrt{2})^2$   
 $= 12 - 4\sqrt{6} + 2 = 14 - 4\sqrt{6}$
- (4)  $(\sqrt{15} + \sqrt{7})(\sqrt{15} - \sqrt{7}) = (\sqrt{15})^2 - (\sqrt{7})^2 = 15 - 7 = 8$

練習問題 11

- (1)  $\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1 \times \sqrt{2}}{\sqrt{2} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{(\sqrt{2})^2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$
- (2)  $\frac{2}{\sqrt{7}} = \frac{2 \times \sqrt{7}}{\sqrt{7} \times \sqrt{7}} = \frac{2\sqrt{7}}{(\sqrt{7})^2} = \frac{2\sqrt{7}}{7}$
- (3)  $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5} \times \sqrt{3}}{\sqrt{3} \times \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5 \times 3}}{(\sqrt{3})^2} = \frac{\sqrt{15}}{3}$
- (4)  $\frac{5\sqrt{2}}{3\sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{2} \times \sqrt{5}}{3\sqrt{5} \times \sqrt{5}} = \frac{5 \times \sqrt{2 \times 5}}{3 \times (\sqrt{5})^2} = \frac{5 \times \sqrt{10}}{3 \times 5} = \frac{\sqrt{10}}{3}$
- (5)  $\frac{\sqrt{5}}{2+\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{5}(2-\sqrt{3})}{(2+\sqrt{3})(2-\sqrt{3})} = \frac{\sqrt{5}(2-\sqrt{3})}{2^2 - (\sqrt{3})^2} = \frac{2\sqrt{5} - \sqrt{15}}{4-3} = 2\sqrt{5} - \sqrt{15}$
- (6)  $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} = \frac{(\sqrt{5} + \sqrt{3})^2}{(\sqrt{5} - \sqrt{3})(\sqrt{5} + \sqrt{3})} = \frac{(\sqrt{5})^2 + 2 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{3} + (\sqrt{3})^2}{(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2}$   
 $= \frac{5 + 2\sqrt{15} + 3}{5-3} = \frac{8 + 2\sqrt{15}}{2} = 4 + \sqrt{15}$
- (7)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}-3} = \frac{\sqrt{7}(\sqrt{7}+3)}{(\sqrt{7}-3)(\sqrt{7}+3)} = \frac{(\sqrt{7})^2 + 3\sqrt{7}}{(\sqrt{7})^2 - 3^2} = \frac{7 + 3\sqrt{7}}{7-9} = -\frac{7+3\sqrt{7}}{2}$

練習問題 12

- (1)  $\frac{\sqrt{24}}{\sqrt{2}} - \sqrt{3} = \sqrt{\frac{24}{2}} - \sqrt{3} = \sqrt{12} - \sqrt{3} = 2\sqrt{3} - \sqrt{3} = \sqrt{3}$
- (2)  $\frac{10}{\sqrt{50}} + \sqrt{2} = \frac{10}{5\sqrt{2}} + \sqrt{2} = \frac{2}{\sqrt{2}} + \sqrt{2}$   
 $= \sqrt{2} + \sqrt{2} = 2\sqrt{2}$
- (3)  $\frac{1}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5} + \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{(\sqrt{7} + \sqrt{5})(\sqrt{7} - \sqrt{5})} + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{(\sqrt{5} + \sqrt{3})(\sqrt{5} - \sqrt{3})}$   
 $= \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{(\sqrt{7})^2 - (\sqrt{5})^2} + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{(\sqrt{5})^2 - (\sqrt{3})^2}$   
 $= \frac{\sqrt{7} - \sqrt{5}}{2} + \frac{\sqrt{5} - \sqrt{3}}{2}$   
 $= \frac{\sqrt{7} - \sqrt{3}}{2}$

発展 2 重根号 練習

$$(1) \sqrt{9+2\sqrt{14}} = \sqrt{(7+2)+2\sqrt{7\cdot 2}} = \sqrt{7} + \sqrt{2}$$

$$(2) \sqrt{13-2\sqrt{30}} = \sqrt{(10+3)-2\sqrt{10\cdot 3}} = \sqrt{10} - \sqrt{3}$$

$$(3) \sqrt{8+4\sqrt{3}} = \sqrt{8+2\sqrt{2^2\cdot 3}} = \sqrt{8+2\sqrt{12}}$$

$$= \sqrt{(6+2)+2\sqrt{6\cdot 2}} = \sqrt{6} + \sqrt{2}$$

$$(4) \sqrt{14-6\sqrt{5}} = \sqrt{14-2\sqrt{3^2\cdot 5}} = \sqrt{14-2\sqrt{45}}$$

$$= \sqrt{(9+5)-2\sqrt{9\cdot 5}} = \sqrt{9} - \sqrt{5} = 3 - \sqrt{5}$$

練習 3 8

- (1)  $3x+5 \leq 40$
- (2)  $5x \geq 2000$
- (3)  $50+a > 300$
- (4)  $8-x < 5$

練習 3 9

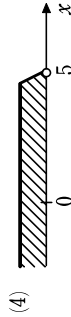
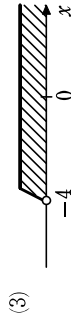
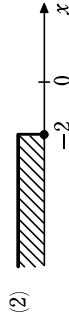
$$2x-5 \leq 4 \quad \dots \dots \textcircled{1}$$

の左辺の  $x$  に 1, 5, -2, 3.5 を代入すると,  
 $2x-5$  の値は右の表のようになる。

$x$	1	5	-2	3.5
$2x-5$	-3	5	-9	2

- (1) 不等式  $\textcircled{1}$  が成り立つから, 解である。
- (2) 不等式  $\textcircled{1}$  が成り立たないから, 解でない。
- (3) 不等式  $\textcircled{1}$  が成り立つから, 解である。
- (4) 不等式  $\textcircled{1}$  が成り立つから, 解である。

練習 4 0



練習 4 1

- (1)  $a+3 < b+3$
- (2)  $a-5 < b-5$
- (3)  $7a < 7b$
- (4)  $-5a > -5b$
- (5)  $\frac{a}{3} < \frac{b}{3}$
- (6)  $-\frac{a}{2} > -\frac{b}{2}$

練習 4 2

- (1) 左辺の  $-3$  を移項すると  $x < 5+3$   
 よって  $x < 8$
- (2) 左辺の  $+9$  を移項すると  $x \leq 2-9$   
 よって  $x \leq -7$
- (3) 左辺の  $7$  を移項すると  $x > -1-7$   
 よって  $x > -8$

練習 4 3

- (1) 両辺を 3 で割って  $x < 5$
- (2) 両辺を 8 で割って  $x \geq -3$
- (3) 両辺を  $-4$  で割って  $x < -10$
- (4) 両辺を  $-7$  で割って  $x \geq 6$

練習 4 4

- (1)  $+3, 4x$  を移項すると  $7x-4x > -3$   
 整理すると  $3x > -3$   
 両辺を 3 で割って  $x > -1$
- (2)  $-5, -2x$  を移項すると  $4x+2x \leq 1+5$   
 整理すると  $6x \leq 6$   
 両辺を 6 で割って  $x \leq 1$
- (3)  $+1, 8x$  を移項すると  $5x-8x \geq -5-1$   
 整理すると  $-3x \geq -6$   
 両辺を  $-3$  で割って  $x \leq 2$
- (4)  $8, 3x$  を移項すると  $-3x < 12-8$   
 整理すると  $-3x < 4$   
 両辺を  $-3$  で割って  $x > -\frac{4}{3}$

練習 4 5

- (1)  $かつこ$  をはずすと  $2x+8 > 2-x$   
 移項すると  $2x+x > 2-8$   
 よって  $3x > -6$   
 両辺を 3 で割って  $x > -2$
- (2)  $かつこ$  をはずすと  $3x-3 \leq 5x+7$   
 移項すると  $3x-5x \leq 7+3$   
 よって  $-2x \leq 10$   
 両辺を  $-2$  で割って  $x \geq -5$
- (3)  $かつこ$  をはずすと  $4x-6x+3 < 13$   
 移項すると  $4x-6x < 13-3$   
 よって  $-2x < 10$   
 両辺を  $-2$  で割って  $x > -5$
- (4)  $かつこ$  をはずすと  $4x-8+30-5x \geq 7$   
 移項すると  $4x-5x \geq 7+8-30$   
 よって  $-x \geq -15$   
 両辺を  $-1$  で割って  $x \leq 15$

練習 4 6

(1) 両辺に 3 を掛けると  $3 \cdot \frac{5x-4}{3} < 3(x+2)$

すなわち  $5x-4 < 3x+6$

移項すると  $5x-3x < 6+4$

よって  $2x < 10$

両辺を 2 で割って  $x < 5$

(2) 両辺に 15 を掛けると  $15 \cdot \frac{x-4}{5} \leq 15 \cdot \frac{1}{3}x$

すなわち  $3x-12 \leq 5x$

移項すると  $3x-5x \leq 12$

よって  $-2x \leq 12$

両辺を  $-2$  で割って  $x \geq -6$

(3) 両辺に 12 を掛けると  $12\left(\frac{3}{4}x+3\right) \geq 12\left(\frac{1}{3}x-2\right)$

すなわち  $9x+36 \geq 4x-24$

移項すると  $9x-4x \geq -24-36$

よって  $5x \geq -60$

両辺を 5 で割って  $x \geq -12$

(4) 両辺に 12 を掛けると  $12\left(\frac{1}{6}x+\frac{1}{4}\right) < 12\left(\frac{3}{4}x-1\right)$

すなわち  $2x+3 < 9x-12$

移項すると  $2x-9x < -12-3$

よって  $-7x < -15$

両辺を  $-7$  で割って  $x > \frac{15}{7}$

練習 4 7

(1) 両辺に 10 を掛けると  $10 \times 0.4 \leq 10(0.8-0.2x)$

すなわち  $4 \leq 8-2x$

移項すると  $2x \leq 8-4$

よって  $2x \leq 4$

両辺を 2 で割って  $x \leq 2$

(2) 両辺に 10 を掛けると  $10(0.2x-1.4) < 10(0.5x+1)$

すなわち  $2x-14 < 5x+10$

移項すると  $2x-5x < 10+14$

よって  $-3x < 24$

両辺を  $-3$  で割って  $x > -8$

(3) 両辺に 10 を掛けると  $10(0.3x+0.2) < 10(0.7x+1.4)$

すなわち  $3x+2 < 7x+14$

移項すると  $3x-7x < 14-2$

よって  $-4x < 12$

両辺を  $-4$  で割って  $x > -3$

(4) 両辺に 100 を掛けると  $100(0.12x+0.11) \geq 100(0.05x-0.03)$

すなわち  $12x+11 \geq 5x-3$

移項すると  $12x-5x \geq -3-11$

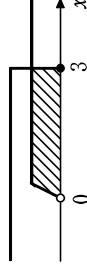
よって  $7x \geq -14$

両辺を 7 で割って  $x \geq -2$

練習 4 8

(1)  $x > 0$  と  $x \leq 3$  を同時に満たす  $x$  の値の範囲は

$0 < x \leq 3$



(2)  $x > -1$  と  $x > 2$  を同時に満たす  $x$  の値の範囲は

$x > 2$



練習 4 9

(1)  $5x+3 < 3x-1$  から  $2x < -4$

よって  $x < -2$  …… ①

$2x+5 \geq -x-10$  から  $3x \geq -15$

よって  $x \geq -5$  …… ②

① と ② の共通範囲を求めて  $-5 \leq x < -2$

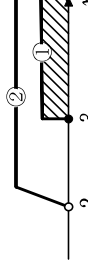
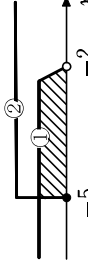
(2)  $4x-12 \geq 3-x$  から  $5x \geq 15$

よって  $x \geq 3$  …… ①

$-4-x < 2x+2$  から  $-3x < 6$

よって  $x > -2$  …… ②

① と ② の共通範囲を求めて  $x \geq 3$



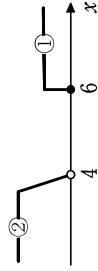
練習 5 0

$3x + 4 \geq 22$  から  $3x \geq 18$

よって  $x \geq 6$  ……①

$x - 1 > 5x - 17$  から  $-4x > -16$

よって  $x < 4$  ……②



①と②の共通範囲はないから、この連立不等式の解はない。

練習 5 1

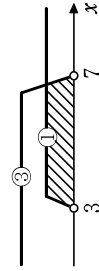
(1)  $3 < x < 35 - 4x$  は、次の連立不等式と同じである。

$$\begin{cases} 3 < x & \dots\dots ① \\ x < 35 - 4x & \dots\dots ② \end{cases}$$

② から  $5x < 35$

よって  $x < 7$  ……③

①と③の共通範囲を求めて  $3 < x < 7$



(2)  $4x - 9 < 2x - 4 < x$  は、次の連立不等式と同じである。

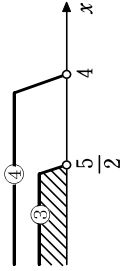
$$\begin{cases} 4x - 9 < 2x - 4 & \dots\dots ① \\ 2x - 4 < x & \dots\dots ② \end{cases}$$

① から  $2x < 5$

よって  $x < \frac{5}{2}$  ……③

② から  $x < 4$  ……④

③と④の共通範囲を求めて  $x < \frac{5}{2}$



練習 5 2

りんごを  $x$  個買うとすると  $0 \leq x \leq 16$  ……①

みかんは  $(16 - x)$  個買うことになるから、代金の合計は

$$120x + 40(16 - x) = 120x + 640 - 40x = 80x + 640$$

代金の合計を 1000 円以下にしたいから

$$80x + 640 \leq 1000$$

$$80x \leq 1000 - 640$$

$$80x \leq 360$$

$$x \leq 4.5 \dots\dots ②$$

①、②から  $0 \leq x \leq 4.5$  ……③

③を満たす最大の整数は 4 である。

よって、りんごは最大で 4 個買える。 答 4 個