

P34. 1次不等式

例23. 1次方程式の復習

$$3x - 5 = 10$$

$$3x = 10 + 5$$

$$3x = 15$$

$$x = 5$$

例24.

(1) ある数 x の3倍から5をひいた数は10より小さい, (2) 2つの数 a, b の和は正でかつ5以下

$$3x - 5 < 10$$

10は合計

$$0 < a + b \leq 5$$

5は合計

P36. 不等式の性質

1. $a < b$ のとき $a + c < b + c$

(例)

$$2 < 4 \text{ から } 2 + 2 < 4 + 2$$

2. $a < b$ のとき $a - c < b - c$

(例)

$$2 < 4 \text{ から } 2 - 2 < 4 - 2$$

3. $a < b$ のとき(i) $c > 0$ のときは $ac > bc$ (ii) $c < 0$ のときは $ac < bc$

(例)

$$2 < 4 \text{ から } 2 \times 2 < 4 \times 2$$

(例)

$$2 < 4 \text{ から } 2 \times (-2) > 4 \times (-2)$$

不等号の向きがかわる

4. $a < b$ のとき(i) $c > 0$ のときは $\frac{a}{c} < \frac{b}{c}$ (ii) $c < 0$ のときは $\frac{a}{c} > \frac{b}{c}$

(例)

$$2 < 4 \text{ から } \frac{2}{2} < \frac{4}{2}$$

(例)

$$2 < 4 \text{ から } \frac{2}{-2} > \frac{4}{-2}$$

不等号の向きがかわる

※ 負の数を両辺に掛けたら、負の数で両辺を割ると不等号の向きが逆になる

P37 例25

(1) $a > -1$

$a+1 > -1+1$

$a+1 > 0$

(2) $2 < a$

$2-2 < a-2$

$0 < a-2$

(3) $\frac{1}{2}a < 3$

$\frac{1}{2}a \times 2 < 3 \times 2$

$a < 6$

(4) $-2a > 8$

$\frac{-2a}{-2} < \frac{8}{-2}$

$a < -4$

不等号の向きを逆にする

(1), (2) は方程式の移項と同じ感覚で計算してよい。

P38 例26, 27

$3x - 5 < 10$... ①

$3x < 10 + 5$

$3x < 15$

$x < 5$

$x=1$ とき (左辺) $= 3 \times 1 - 5 = -2 < 10$

$x=2$ とき (左辺) $= 3 \times 2 - 5 = 1 < 10$

⋮

$x=5$ とき (左辺) $= 3 \times 5 - 5 = 10 = 10$

$x=6$ とき (左辺) $= 3 \times 6 - 5 = 13 > 10$

① を満たす。

① を満たす。

P39 例28

$-2x + 1 \leq 9$

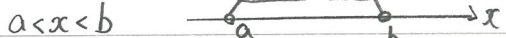
$-2x \leq 9 - 1$

$-2x \leq 8$

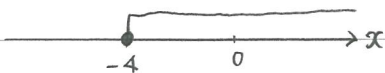
$x \geq \frac{8}{-2}$

$x \geq -4$

数直線で不等式を表す。



数直線で表すと



P40 例題8

動画 新教I 例題 108 参照

例題9

動画 新教I 例題 109 参照