

氏名 \_\_\_\_\_

■ 不等式の性質

12 < 17 の両辺に 6 を足すと  
 左辺 = 12 + 6 = 18  
 右辺 = 17 + 6 = 23  
 18 < 23 なので  
 12 + 6 < 17 + 6 である

16 < 19 の両辺から 3 を引くと  
 左辺 = 16 - 3 = 13  
 右辺 = 19 - 3 = 16  
 13 < 16 なので  
 16 - 3 < 19 - 3 である

■ 不等式の性質 I  
 不等式の両辺に  
 (1) 同じ数を足しても  
 (2) 同じ数を引いても  
**不等号の向きは変わらない。**

3 < 5 の両辺に正の数 2 を掛けると  
 左辺 = 3 × 2 = 6  
 右辺 = 5 × 2 = 10  
 6 < 10 なので  
 3 × 2 < 5 × 2 である

4 < 7 の両辺に負の数 -3 を掛けると  
 左辺 = 4 × (-3) = -12  
 右辺 = 7 × (-3) = -21  
 -12 > -21 なので  
 4 × (-3) > 7 × (-3) である

■ 不等式の性質 II  
 不等式の両辺に  
 (1) 同じ正の数を掛けても**不等号の向きは変わらない。**  
 (2) 同じ負の数を掛けると**不等号の向きは逆になる。**  
 同様に  
 (3) 同じ正の数で割っても**不等号の向きは変わらない。**  
 (4) 同じ負の数で割ると**不等号の向きは逆になる。**

例題 1 不等式  $x + 5 \geq -9$  を解きなさい。

解答 両辺から -5 を引くと  $x + 5 - 5 \geq -9 - 5$   
 $x \geq -14$

1 次の 1 次不等式を解きなさい。

(1)  $x + 6 < 15$  (2)  $x + 2 \geq 14$

(3)  $x + 4 \leq -7$  (4)  $x - 4 > 1$

(5)  $x + 2 > 21$  (6)  $x + 26 > -17$

例題 2 不等式  $7x > -28$  を解きなさい。

解答 両辺を 7 で割ると  $\frac{7x}{7} > \frac{-28}{7}$   
 $x > -4$

2 次の 1 次不等式を解きなさい。

(1)  $5x \geq 35$  (2)  $8x \leq -56$

(3)  $4x \leq 12$  (4)  $14x < 7$

例題 3 不等式  $-5x \leq -20$  を解きなさい。

解答 両辺を -5 で割ると  $\frac{-5x}{-5} \geq \frac{-20}{-5}$   
 $x \geq 4$

3 次の 1 次不等式を解きなさい。

(1)  $-2x < 6$  (2)  $-5x \geq -25$

(3)  $-8x > 96$  (4)  $-6x < 15$

例題 4 不等式  $4x - 3 > 7x + 6$  を解きなさい。

解答  $7x$  を左辺へ、 $-3$  を右辺に移項すると

$$4x - 7x > 6 + 3$$

$$-3x > 9$$

$$\frac{-3x}{-3} < \frac{9}{-3}$$

$$x < -3$$

4 次の1次不等式を解きなさい。

(1)  $2x + 9 < -11$

(2)  $3x - 25 \geq -4$

(3)  $6x - 11 > -47$

(4)  $-6x + 10 < -8$

(5)  $-5x + 6 > 26$

(6)  $2x - 9 \geq -10$

(7)  $-7x - 13 \leq 3$

(8)  $-4x + 5 < -5$

(9)  $6x + 17 \leq 2$

(10)  $2x - 6 < 9x - 20$

5 次の一次方程式を解きなさい。

(1)  $-5x - 30 + 3x > 2$

(2)  $-36 - x \geq -6$

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

(4)  $5x + 3 \geq 7 + 4x$

(5)  $x - 8 < 9 - 2x$

(6)  $3x - 4 \geq 7x + 5$

(7)  $9x + 2 \leq 6x + 23$

(8)  $7(x - 2) > 6 - x$