

13/5  
1x570

一元一次不等式(组)解法应用(1) 姓名: 王锐

1. 已知不等式  $\frac{1}{2}(x-5) - 1 > \frac{1}{2}(ax+2)$  的解集是  $x > \frac{1}{2}$ , 试求  $a$  的取值范围.

已知: 关于  $x, y$  的方程组  $\begin{cases} x+y=2a+7 \\ x-2y=4a-3 \end{cases}$  的解是正数, 且  $x$  的值小于  $y$  的值.

- (1) 求  $a$  的范围;
- (2) 化简  $|8a+11| - |10a+11|$ .

2. 当  $k$  取何值时, 方程  $2(2x-1) = 1-2x$  的解不小于方程  $8-k=2(x+4)$  的解?

3. 已知不等式  $5x-2 < 6x+1$  的最小正整数解是方程  $3x - \frac{3}{2}a = 6$  的解, 求  $a$  的值.

8. 关于  $x, y$  的二元一次方程组  $\begin{cases} 3x-2y=3m+1 \\ 2x+y=5m-2 \end{cases}$ , 当  $m$  为何值时,  $x > 0, y \leq 0$ ?

4. 已知不等式  $(m-1)x > m-1$  的解集是  $x < 1$ , 则  $m$  应满足什么条件?

9.  $m$  和  $n$  为何值时, 不等式组  $\begin{cases} 3x-2 > m \\ 6-x > n \end{cases}$  的解集和不等式组  $\begin{cases} x+2 > 0 \\ x-1 < 0 \end{cases}$  的解集相同?

5. 已知  $-2 < a < 3$ , 化简  $|a-3| - |3a+6| + 4(a-1)$ .

6. 已知方程组  $\begin{cases} 3x+y=k+1 \\ x+3y=3 \end{cases}$  的解为  $x, y$ , 且  $1 < k < 2$ , 试确定  $x-y$  的取值范围.

10. 阅读下列材料并填空:

你能比较两个数  $2006^{2007}$  和  $2007^{2006}$  的大小吗? 为了解决这个问题, 先把问题一般化, 即比较  $n^{n+1}$  和  $(n+1)^n$  的大小 ( $n \geq 1$  且  $n$  为整数).

然后, 从分析  $n=1, n=2, n=3, \dots$ , 这些简单情形入手, 从中发现规律, 经过归纳, 猜想出结论.

- (1) 通过计算, 比较下列各组两个数的大小; (填“>”、“<”或“=”)
  - ①  $1^2$  和  $2^1$ ; ②  $2^3$  和  $3^2$ ; ③  $3^4$  和  $4^3$ ;
- (2) 根据(1)的结果归纳, 可以猜想  $n^{n+1}$  与  $(n+1)^n$  的大小关系是 \_\_\_\_\_;
- (3) 利用(2)的结论, 可以得到  $2006^{2007}$  \_\_\_\_\_  $2007^{2006}$ . (填“>”、“<”或“=”)