

# 第2课时 一元一次不等式组的解法（2）

北师大版 八年级下册

# 学习目标

- 1、学会解较复杂的一元一次不等式组；
- 2、能运用一元一次不等式组解决实际问题.

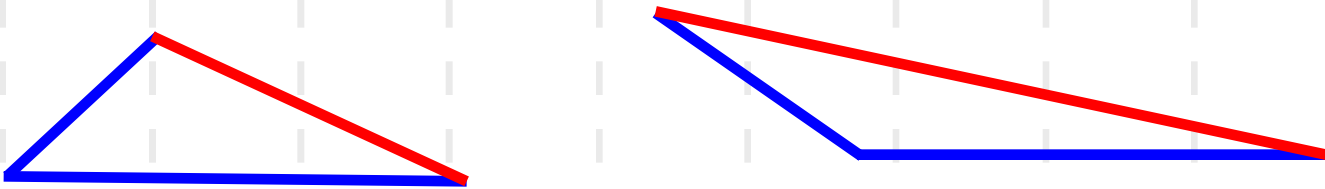
# 复习回顾

解一元一次不等式组的一般步骤：

- (1) 分别求出不等式组中各个不等式的解集；
- (2) 在同一条数轴上画出这些不等式的解集；
- (3) 找出它们的公共部分，写出不等式组的解集。

# 推进新课

在什么条件下，长度为  $3\text{ cm}$ ， $7\text{ cm}$ ， $x\text{ cm}$  的三条线段可以围成一个三角形？



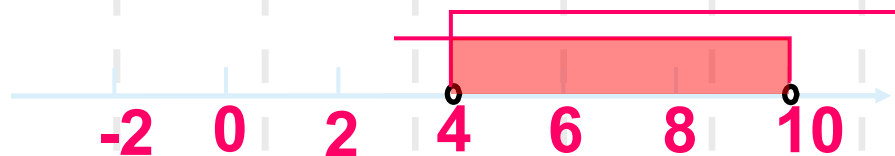
你和同伴所列的不等式组一样吗？解集呢？

与同伴交流.

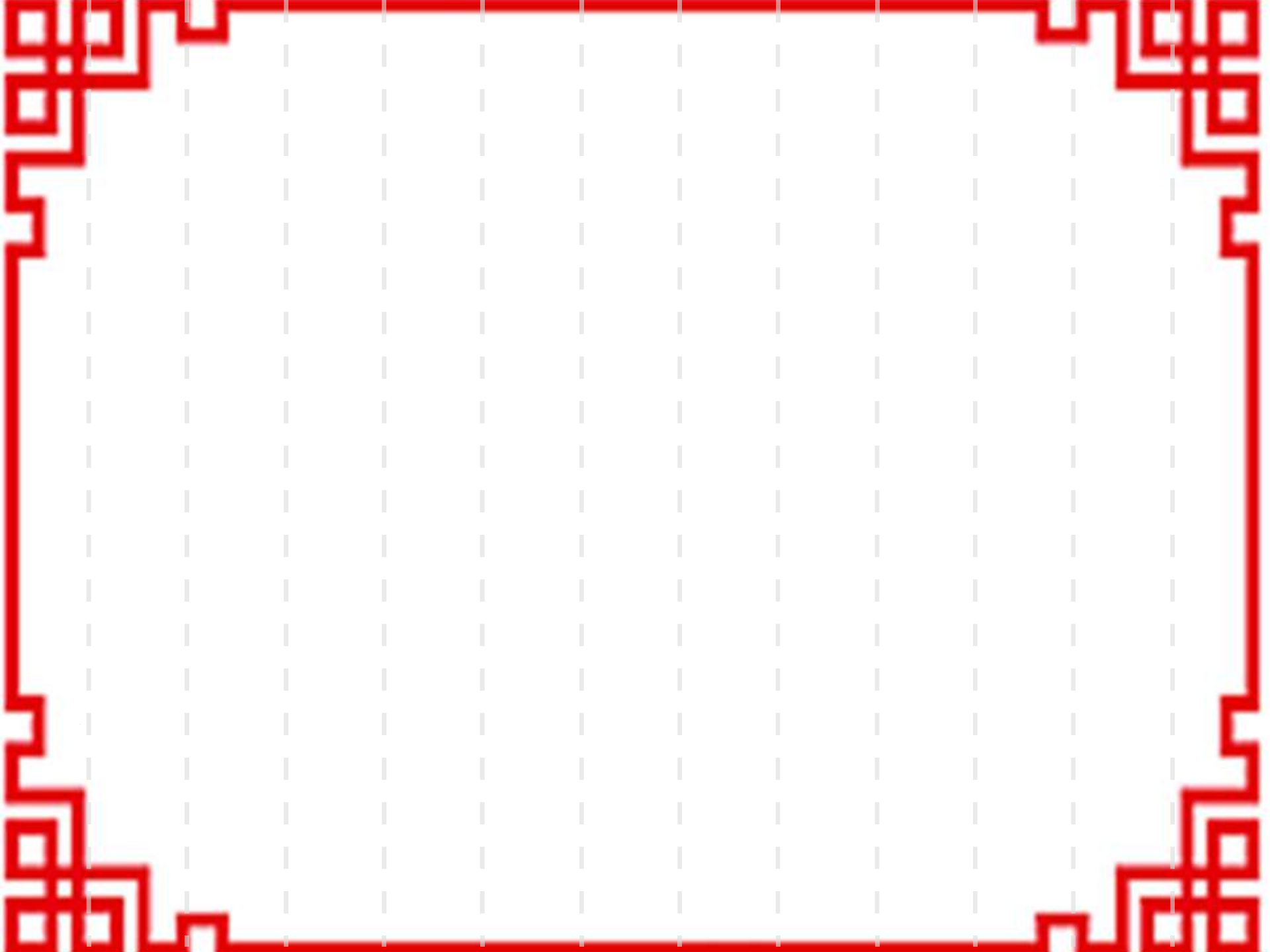
解：由题意，得 
$$\begin{cases} 3 + x > 7, & \textcircled{1} \\ x - 3 < 7. & \textcircled{2} \end{cases}$$

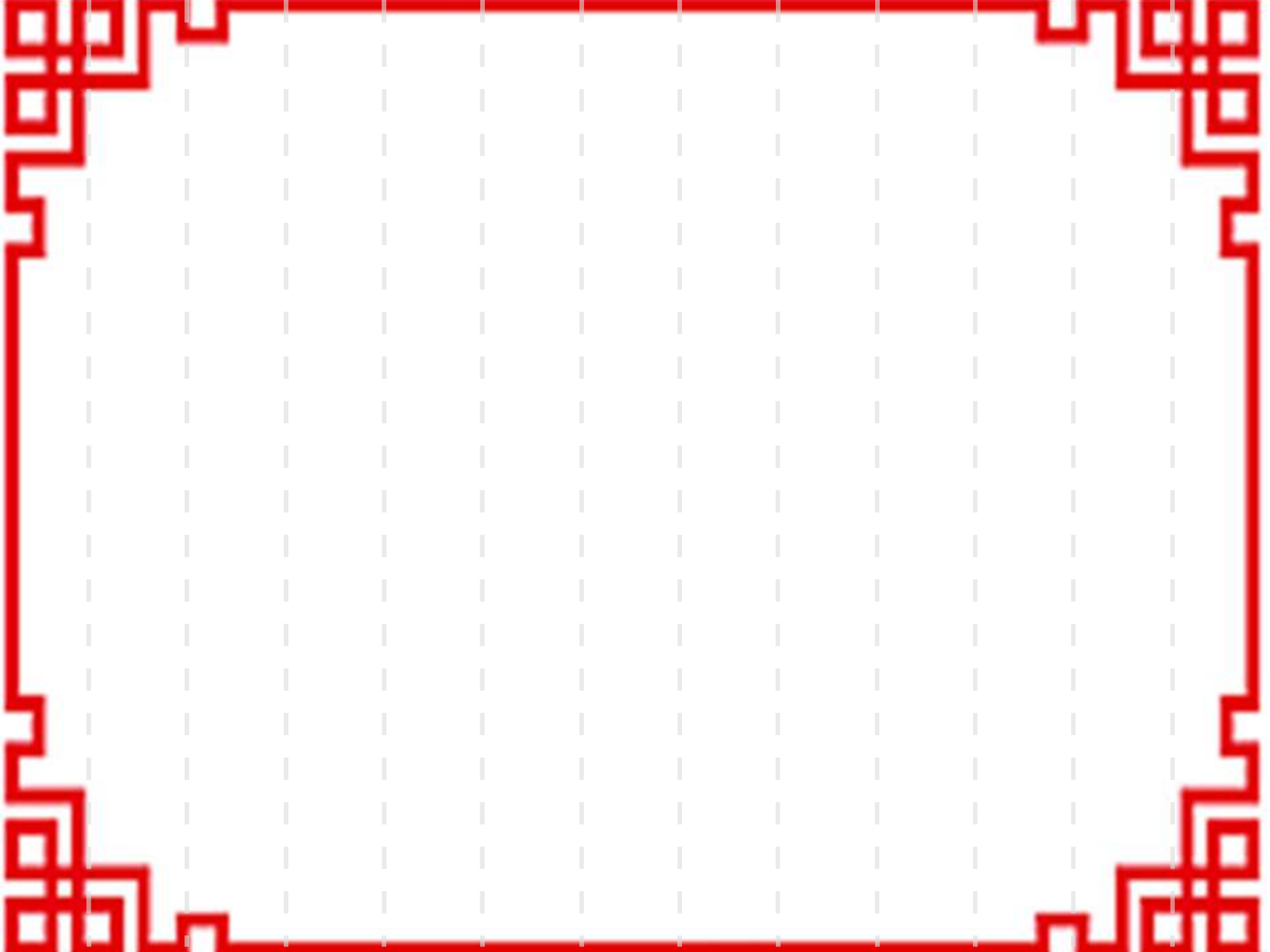
解不等式①，得  $x > 4$ .

解不等式②，得  $x < 10$ .



所以原不等式组的解集为  $4 < x < 10$ .





**例 1** 解下列不等式组:

$$(1) \begin{cases} 2(x+2) < x+5, & \text{①} \\ 3x-6 < 2x-8; & \text{②} \end{cases}$$

解:(1)解不等式①,得  $x < 1$ .解不等式②,得  $x < -2$ .

在同一条数轴上表示不等式①②的解集,

如图所示:



所以,原不等式组的解集是  $x < -2$ .

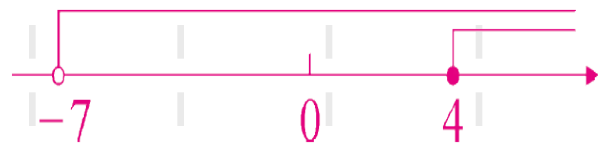


$$(2) \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{x-1}{3} \geq 1, \textcircled{1} \\ \frac{x-3}{2} < x+2; \textcircled{2} \end{cases}$$

(2) 解不等式①, 得  $x \geq 4$ .

解不等式②, 得  $x > -7$ .

在同一条数轴上表示不等式①②的解集,  
如图所示:



所以, 原不等式组的解集为  $x \geq 4$ .

$$(3) -3 \leq \frac{2x-1}{3} < 7.$$

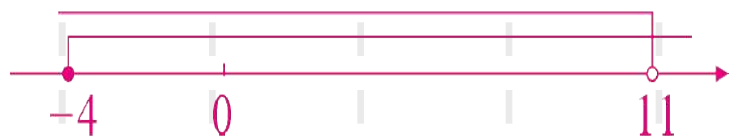
(3) 方法 1: 把原不等式组转化为

$$\begin{cases} \frac{2x-1}{3} \geq -3, & \textcircled{1} \\ \frac{2x-1}{3} < 7, & \textcircled{2} \end{cases}$$

解不等式①, 得  $x \geq -4$ . 解不等式②, 得  $x < 11$ .

在同一条数轴上表示不等式①②的解集,

如图所示:



也可以根据  
“大小小大  
中间找”得  
到解集.

所以, 原不等式组的解集为  $-4 \leq x < 11$ .

方法 2: 三边同时乘 3, 得  $-9 \leq 2x - 1 < 21$ .

三边同时加 1, 得  $-8 \leq 2x < 22$ .

三边同时除以 2, 得  $-4 \leq x < 11$ . → 运用不等式的基本性质.

所以, 原不等式组的解集为  $-4 \leq x < 11$ .

► **知识点睛** 解连号不等式组时, 若三边同时除以一个负数, 两个不等号都要改变方向.

## 练一练

1-1 不等式组 
$$\begin{cases} x > 2x + 1, \\ 2x - 1 \geq 3(x - 1) \end{cases}$$

的解集为( C )

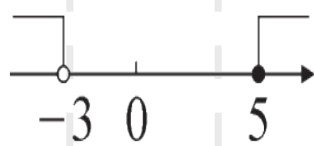
A.  $-1 < x \leq 2$       B.  $-1 \leq x \leq 2$

C.  $x < -1$               D.  $-1 < x < 2$

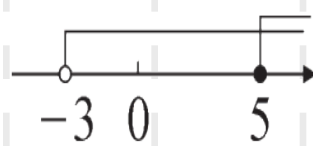
## 1-2 [滨州中考] 把不等式组

$$\begin{cases} x-3 < 2x, \\ \frac{x+1}{3} \geq \frac{x-1}{2} \end{cases} \text{中每个不等式的解集}$$

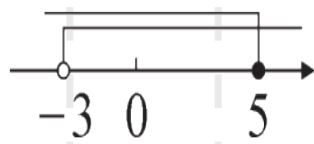
在同一条数轴上表示出来, 正确的为( )



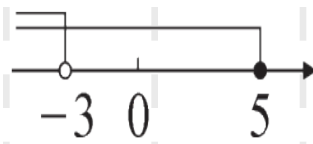
A



B



C



D

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/877165023146006111>