

代数 1 • 单位 4 工作表

线性不等式和系统

姓名: _____

日期: _____

A 部分 • 一变量不等式

1. 求解并在数轴上绘制每个不等式。

a. $3x - 7 \geq 11$

b. $-2x + 5 < 13$

c. 在 (b) 中, 哪一步需要翻转 不等式 标志? 为什么?

2. 米娅正在攒钱买一部 \$400 手机。她存了 \$80 美元, 每周通过做家务赚取 \$25 美元。

a. 写出周数 w 的不等式, 直到她至少有 \$400。

b. 解决它。她必须节省多少周的时间? _____ 周

c. 尽管代数中的 w 是实值, 但为什么答案是整数?

第B · 关于不等式解的推理

3. 判断每个值是否满足不等式 $2x - 5 \leq 7$ 。出示您的支票。

a. $x = 0$: 是否检查:

b. $x = 6$: 是否检查:

c. $x = 7$: 是否检查:

d. 用文字并使用不等式表示法描述满足不等式的所有 x 的 SET。

4. Diego 声称不等式 $-3x > 9$ 具有解 $x > -3$ 。

a. 通过尝试 $x = 0$ 来测试他的主张 (0 满足 $-3x > 9$ 吗?)。这告诉你什么?

b. 找出迭戈的错误。说出正确的解决方案。

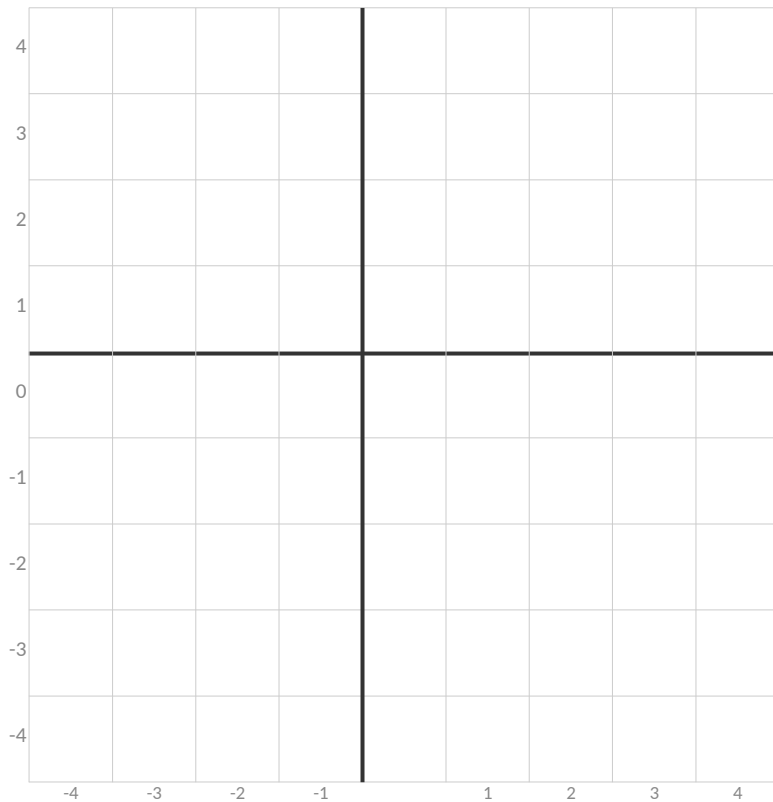
C 部分 · 二元不等式

5. 考虑不等式 $y > 2x - 1$ 。

a. 边界线应该是实线还是虚线? 为什么?

b. 点 $(0, 0)$ 是否在解集中? 测试一下。

c. 在下面的网格上绘制解决方案区域。



6. 编写一个二变量 不等式，其解区域是 $y = (1/2)x + 3$ 行下方的 已涂色 面积（包括行）。

不等式：_____

D 部分 • 不等式建模

7. 一所学校正在举办筹款活动。成人票价格为\$10，学生票价格为\$4。他们希望筹集至少\$1200。

a. 根据捕获目标的a（成人票）和s（学生票）编写不等式。

b. 列出三种符合目标的现实门票组合。

c. (50, 200) 可以吗？是 否 请出示您的支票。

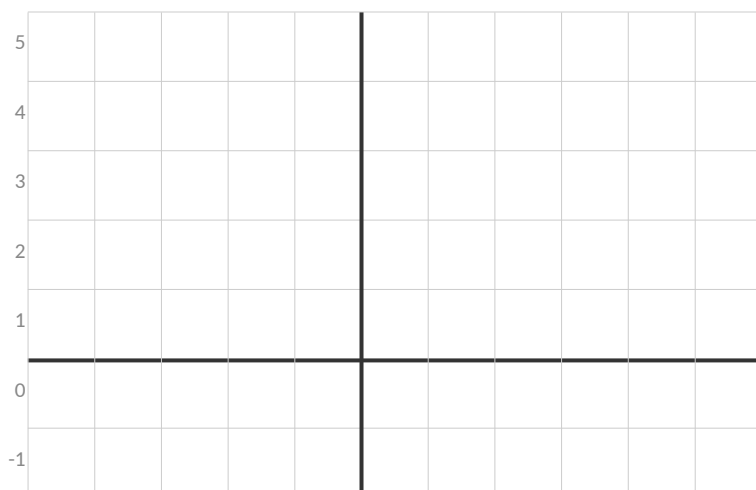
d. 真实票号是否必须满足任何隐式约束（除了您编写的 不等式 之外）？

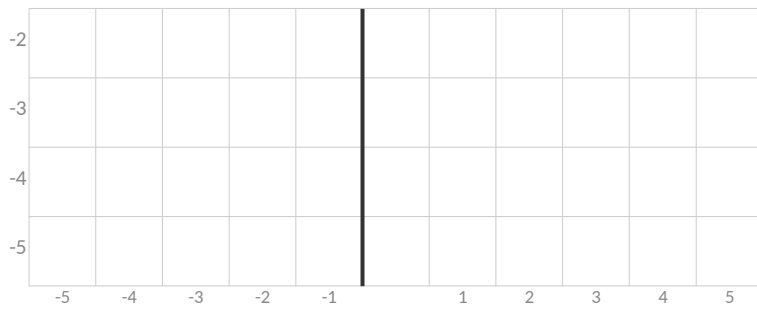
E 部分 • 不等式系统

8. 在网格上绘制系统图： $y \leq x + 2$ 和 $y > -x + 1$ 。

a. 确定两点是解决方案，两点不是解决方案。

b. 为什么重叠区域是解决方案？它代表什么？





9. 面包店一天至少需要制作 60 烘焙食品。每条面包需要 30 分钟，每批松饼需要 10 分钟。他们最多有 600 分钟的烤箱时间。

a. 令 b = 面包， m = 批次松饼。编写一个不等式系统（包括非负性）。

b. 他们可以制作 10 面包和 50 批次松饼吗？检查所有不等式。

c. 他们可以生产 40 面包和 30 批次吗？为什么或为什么不能呢？

F • 误差分析与综合

10. Priya 解决了 $-4(x - 1) > 12$ 的问题，如下所示：

a. 测试原始不等式中的 $x = 0$ 。是否满足 $-4(x - 1) > 12$ ？

b. 指出 Priya 的错误并给出正确的解决方案。

$$-4x + 4 > 12 \rightarrow -4x > 8 \rightarrow x > -2$$

11. 综合：对于两个变量中的两个不等式的系统，描述每个变量在图表上的样子。

a. 空的解决方案集（无重叠）：

b. 单点的解决方案集：

c. 一个无界区域的解集：

d. 一个有界三角形的解决方案集（您至少需要多少个不等式？）：
