

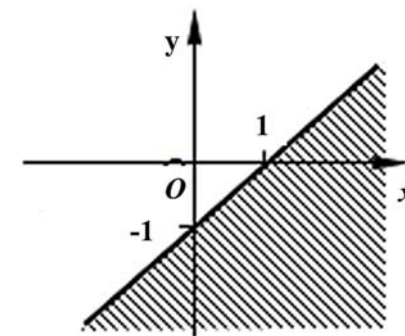
## 二元一次不等式组初步

### 【内容简介】

1. 二元一次不等式(组)所表示的平面区域
2. 线性规划

【例3】图中阴影(包括直线)表示的区域满足的不等式是( )

- A.  $x - y - 1 \geq 0$       B.  $x - y + 1 \geq 0$   
 C.  $x - y - 1 \leq 0$       D.  $x - y + 1 \leq 0$



【例4】在不等式 $x + 2y - 1 > 0$ 表示的平面区域内的点是( )  
 A. (1, -1)    B. (0, 1)    C. (1, 0)    D. (-2, 0)

【例1】完成一项装修工程，请木工需付工资每人50元，请瓦工需付工资每人40元，现有工人工资预算2000元，设木工 $x$ 人，瓦工 $y$ 人，则请工人满足的关系式是( )

- A.  $5x + 4y < 200$     B.  $5x + 4y \geq 200$   
 C.  $5x + 4y = 200$     D.  $5x + 4y \leq 200$

【例2】 若集合 $P=\{0, 1, 2\}$ ,  $Q=\{(x, y) \mid \begin{cases} x-y+1>0 \\ x-y-2<0 \end{cases}, x, y \in P\}$ , 则

Q中元素的个数是( )

A. 3     B. 5     C. 7     D. 9

【例5】 在平面直角坐标系 $xOy$ 中, 不等式组  $\begin{cases} 1 \leq x+y \leq 3 \\ -1 \leq x-y \leq 1 \end{cases}$  表示图形的面积等于( )

A. 1     B. 2     C. 3     D. 4

【例6】 设 $x, y$ 满足约束条件  $\begin{cases} x+y \leq 1 \\ y \leq x \\ y \geq -2 \end{cases}$ ,

则 $z=3x+y$ 的最大值为( )

A. 5     B. 3     C. 7     D. -8

【例7】 在集合 $A=\{(x, y) \mid x \geq 0, y \geq 0, x+y \leq 4\}$ 中,  $x+2y$ 的  
最大值是( )

A. 5     B. 6     C. 7     D. 8

【例8】 设变量 $x, y$ 满足约束条件  $\begin{cases} x+y \leq 3 \\ x-y \geq -1 \\ y \geq 1 \end{cases}$  , 则目标函数 $z=4x+2y$ 的最大值为( )

A. 12    B. 10    C. 8    D. 2

【例9】 已知实数 $x, y$ 满足约束条件  $\begin{cases} x \geq 2 \\ y \geq 2 \\ x+y \leq 6 \end{cases}$  , 则 $z=2x+4y$ 的最大值为( )

A. 24    B. 20    C. 16    D. 12

【例10】 不等式  $\begin{cases} x \leq 2 \\ y \leq 2 \\ x+y \geq 1 \end{cases}$  表示的平面区域的面积是\_\_\_\_,  $z=x+2y$ 的最小值是\_\_\_\_。



丹齐克  
George Bernard Dantzig  
1914年11月8日-2005年5月13日  
美国数学家