



黄冈学习网  
www.hgxxw.net

# 一次函数与方程、不等式

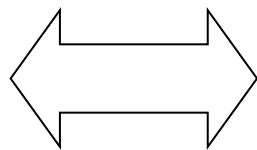
# 一、一次函数与一元一次方程



由于任何一个一元一次方程都可转化 $ax + b = 0$  ( $a, b$ 为常数,  $a \neq 0$ ) 的形式.

从数的角度看

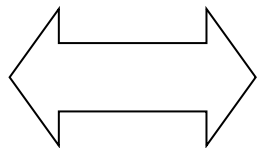
求 $ax + b = 0$  ( $a, b$ 是常数,  $a \neq 0$ ) 的解



$x$ 为何值 $y = ax + b$  的值为0

从形的角度看

求 $ax + b = 0$  ( $a, b$ 是常数,  $a \neq 0$ ) 的解



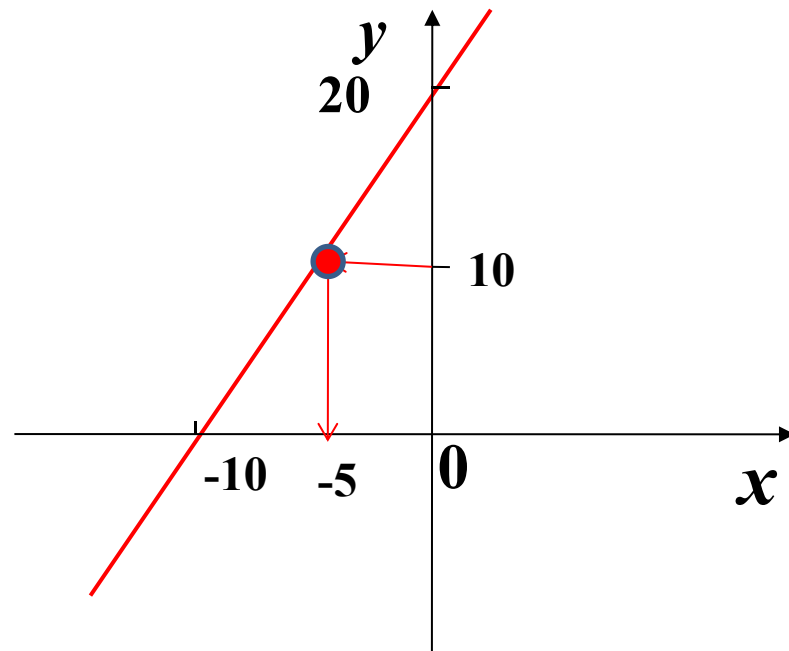
确定直线 $y = ax + b$  与 $x$ 轴交点的横坐标



如图是函数 $y=2x+20$ 的图象. 根据图象回答:

(1) 方程 $2x+20=0$ 的解为\_\_\_\_\_.

(2) 方程 $2x+20=10$ 的解为\_\_\_\_\_.



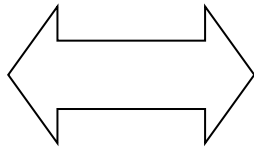
## 二、一次函数与一元一次不等式



由于任何一元一次不等式都可以转化为 $ax+b>0$ 或 $ax+b<0$  ( $a, b$ 为常数,  $a\neq 0$ )的形式, 所以解一元一次不等式可以看作: 当一次函数 $y=ax+b$ 的值大于0 (或小于0) 时, 求自变量相应的取值范围.

从数的角度看:

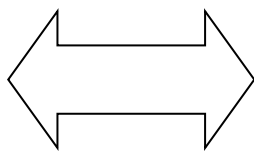
求 $ax+b>0(a\neq 0)$ 的解



$x$ 为何值时 $y=ax+b$ 的值大于0

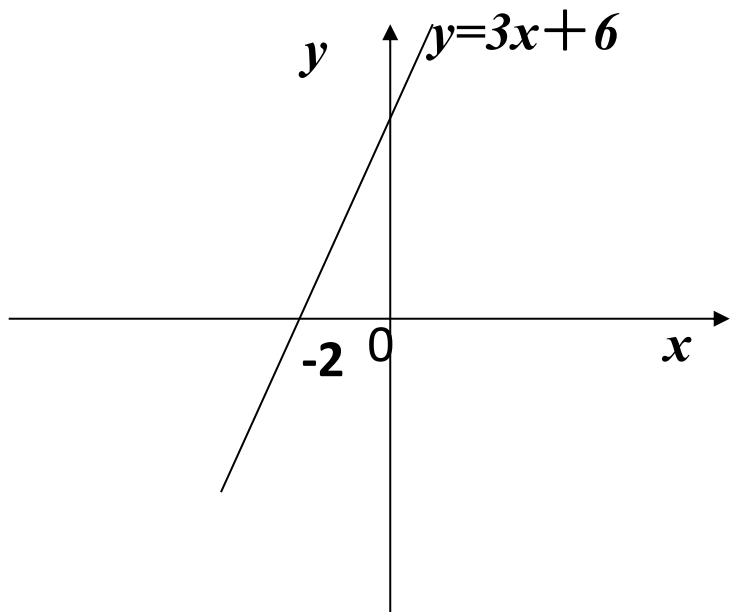
从形的角度看:

求 $ax+b>0(a\neq 0)$ 的解



确定直线 $y=ax+b$ 在 $x$ 轴上方的图象所对应的 $x$ 的值

根据下列一次函数的图象，直接写出相应的不等式的解集。



$$3x + 6 > 0$$

$$3x + 6 < 0$$

$$3x + 6 \geq 0$$

$$3x + 6 \leq 0$$

### 三、一次函数与二元一次方程



以二元一次方程的解为坐标的点都在相应的函数图象上.

反过来,一次函数图象上的点的坐标都适合相应的二元一次方程.

用函数的观点看解二元一次方程组

从“形”的角度看:

解方程组相当于确定两条直线的交点坐标

从“数”的角度看:

解方程组相当于考虑当自变量为何值时,两个函数值相等以及这个函数值是何值.

如图，一次函数 $y=k_1x+b_1$ 的图象 $l_1$ 与 $y=k_2x+b_2$ 的图象 $l_2$ 相交

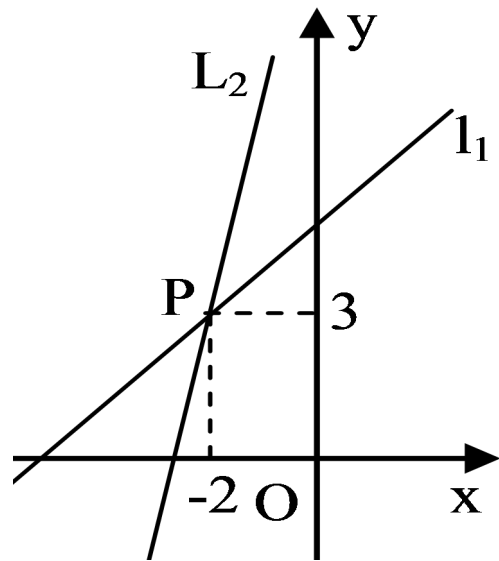
于点P，则方程组  $\begin{cases} y = k_1x + b_1, \\ y = k_2x + b_2 \end{cases}$  的解是 ( )

A.  $\begin{cases} x = -2, \\ y = 3 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x = 3, \\ y = -2 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x = 2, \\ y = 3 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x = -2, \\ y = -3 \end{cases}$



# 小结

$$\text{一次函数 } y=kx+b \begin{cases} y=0 \implies \text{一元一次方程 } kx+b=0 \\ y>0 \implies \text{一元一次不等式 } kx+b>0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \text{一次函数 } y=k_1x+b_1 \\ \text{一次函数 } y=k_2x+b_2 \end{cases} \implies \begin{cases} \text{二元一次方程组} \\ \begin{cases} y=k_1x+b_1 \\ y=k_2x+b_2 \end{cases} \end{cases} \implies \begin{cases} \text{两直线} \\ \text{交点} \\ \text{坐标} \end{cases}$$





黄冈学习网  
[www.hgxxw.net](http://www.hgxxw.net)