

八下：一元一次函数

基础

重点

- 1.一次函数的图象及性质。
- 2.用待定系数法确定一次函数解析式。

难点:

一次函数的实际应用和数型结合思想在解题中的应用。

函数

通俗理解（我个人的说法，非官方解释）：你给我一个数，我通过某种方法，还给你一个数字。我还你的数字是基于你给我的数的来的。

eg.我给你一个1，你给我一个苹果，给你一个2，你给我一个香蕉，给你一个3，你给我一个西瓜...

那怎么确定这个还我的数字是什么呢，就需要有一个规定好的原则，这个原则就叫做解析式。

而我给出的数字就叫自变量，你给我的数字就叫做因变量

一次函数

一般地，形如 $y=kx+b$ (k, b 是常数, $k \neq 0$)的函数，叫做一次函数.

当 $b=0$ 时，函数 $y=kx$ (k 是常数, $k \neq 0$)叫做正比例函数。

例题：

1.已知 $y=(m+2)x^{m^2-3}+1$ ，当 m 为何值时 y 是 x 的一次函数.

一次函数图像

$y=kx+b$		图象经过的象限	y 和 x 的变化
$k>0$	$b>0$	一、二、三	y 随 x 的增大而增大
	$b=0$	一、三	
	$b<0$	一、三、四	
$k<0$	$b>0$	一、二、四	y 随 x 的增大而减小
	$b=0$	二、四	
	$b<0$	二、三、四	

经过这么象限，不要死记，直接画图（记得找特殊点）

直线 $y=2x-4$ 与 x 轴交点坐标为（ ），与 y 轴交点坐标为（ ），图象与坐标轴围成的三角形面积是（ ）。

例题：

1.一次函数 $y=(m-2)x+3m-3$ 的图象经过第一、二、四象限，求 m 的取值范围.

2.直线 $y=-2x+a$ 经过 $(3, y_1)$ 和 $(-2, y_2)$ 两点，则 y_1 和 y_2 的大小关系是()

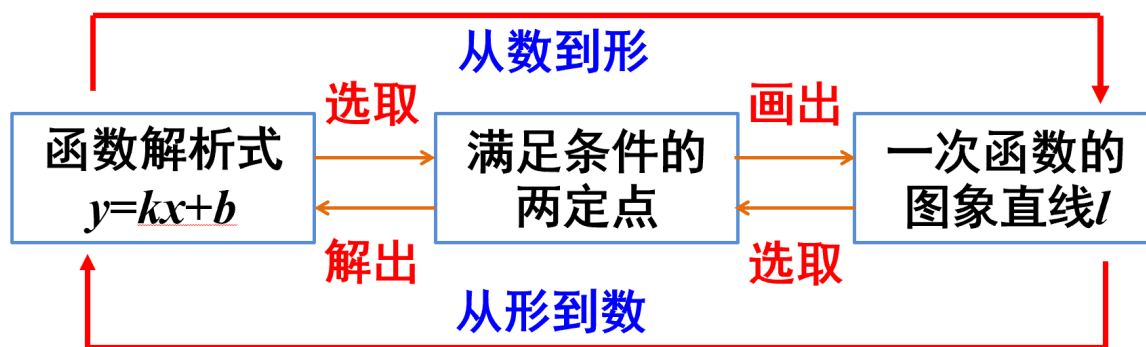
(A) $y_1 > y_2$

(B) $y_1 < y_2$

(C) $y_1 = y_2$

(D) 无法确定

求解析式



确定一次函数解析式的主要方法：待定系数法

求解析式

例1.一次函数 $y=kx+b$ ($k\neq 0$)，当 $x=1$ 时， $y=5$ ；当 $x=-1$ 时， $y=1$. 求函数的解析式.

例2.直线与 x 轴交于点 $A(-4, 0)$ ，与 y 轴交于点 B ，若 B 点到 x 轴的距离为2，求直线的解析式.

3.把直线 $y=2x-1$ 向上平移2个单位，所得直线的解析式是：_____.