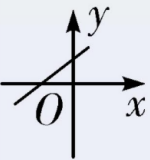
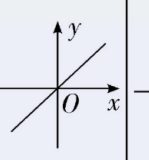
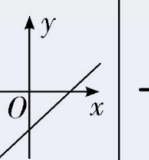
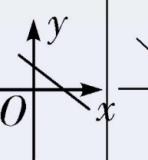
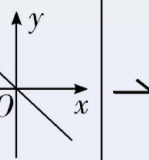
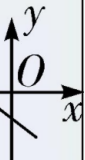


# 一元一次方程习题课

## 图像考察

草图回顾

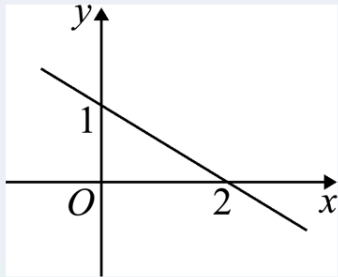
一次函数	$y=kx+b$ ( $k, b$ 为常数, $k \neq 0$ ) (特别地, 当 $b=0$ 时, $y=kx$ 为正比例函数)					
图象 (草图)						
经过的象限	一、二、三	一、三	一、三、四	一、二、四	二、四	二、三、四
与x轴交点坐标	令 $y=0$ , 求对应的 $x$ 值, 交点坐标为 $(-\frac{b}{k}, 0)$					
与y轴交点坐标	令 $x=0$ , 求对应的 $y$ 值, 交点坐标为 $(0, b)$					

例1: 根据图像解答方程与不等式

思想: 尽可能化解题意, 避免过多考虑

1. [2017 新疆乌鲁木齐, 6] 一次函数  $y=kx+b$  ( $k, b$  是常数,  $k \neq 0$ ) 的图象如图所示, 则不等式  $kx+b > 0$  的解集是 ( )

- A.  $x < 2$       B.  $x < 0$   
C.  $x > 0$       D.  $x > 2$



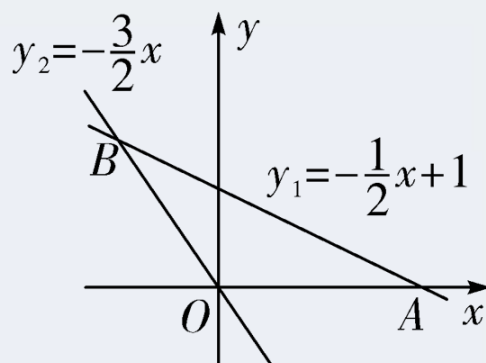
思路: 求特殊点的值, 辅助理解

2. 如图已知直线  $y_1 = -\frac{1}{2}x + 1$  与  $x$  轴交于点  $A$ ，与直线  $y_2 = -\frac{3}{2}x$  交于点  $B$ 。

(1) 求  $\triangle AOB$  的面积；

(2) 求  $y_1 > y_2$  时  $x$  的取值范围；

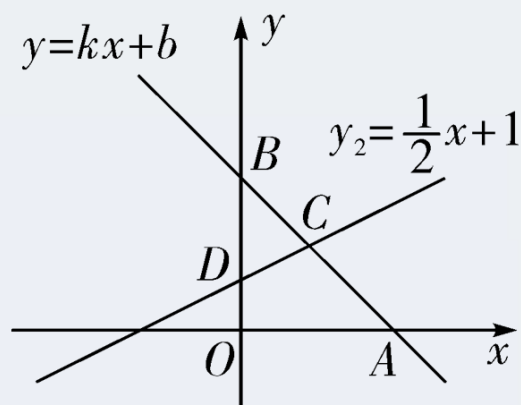
(3) 求  $\sin \angle BAO$  的值。



(3) 如图，已知一次函数的图象分别交  $x$  轴、 $y$  轴于  $A$ 、 $B$  两点，且  $OA = OB = 3$ ，一次函数  $y_2 = \frac{1}{2}x + 1$  的图象与其交于点  $C$ ，与  $y$  轴交于点  $D$ 。

① 求该一次函数的解析式；

② 求交点  $C$  的坐标及  $\triangle BDC$  的面积；



## 应用题考察

### 考点1：读懂图像，理解图像与实际关系的联系

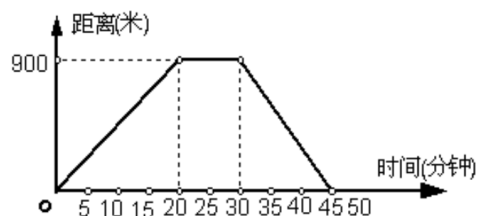
1、如图，反映了小明从家到超市购物的全过程，时间与距家路程之间关系如图。

(1) 图中反映了哪两个变量之间的关系？超市离家多远？

(2) 小明在超市待了多少时间？小明从超市回到家花了多少时间？

(3) 小明从家到超市时的平均速度是多少？

(4) 求返回时距离与时间（分）之间的函数关系式。



考点2：按题意做函数

6、某商场欲购进 A、B 两种品牌的饮料共 500 箱，此两种饮料每箱的进价和售价如下表所示。设购进 A 种饮料  $x$  箱，且所购进的两种饮料能全部卖出，获得的总利润为  $y$  元。

品牌	A	B
进价（元 / 箱）	55	35
售价（元 / 箱）	63	40

- (1) 求  $y$  关于  $x$  的函数关系式；
- (2) 如果购进两种饮料的总费用不超过 20000 元，那么该商场如何进货才能获利最多？并求出最大利润。（注：利润=售价-进价）

考点3：综合应用题：结合不等式

例 3 荆门火车货运站现有甲种货物 1530 吨，乙种货物 1150 吨，安排用一列货车将这批货物运往广州，这列货车可挂 A、B 两种不同规格的货厢 50 节，已知用一节 A 型货厢的运费是 0.5 万元，用一节 B 型货厢的运费是 0.8 万元。

- (1) 设运输这批货物的总运费为  $y$ （万元），用 A 型货厢的节数为  $x$ （节），试写出  $y$  与  $x$  之间的函数关系式；
- (2) 已知甲种货物 35 吨和乙种货物 15 吨，可装满一节 A 型货厢，甲种货物 25 吨和乙种货物 35 吨可装满一节 B 型货厢，按此要求安排 A、B 两种货厢的节数，有哪几种运输方案？请你设计出来。
- (3) 利用函数的性质说明，在这些方案中，哪种方案总运费最少？最少运费是多少万元？

例 4 某工厂现有甲种原料 360 千克，乙种原料 290 千克，计划利用这两种原料生产 A、B 两种产品，共 50 件。已知生产一件 A 种产品，需用甲种原料 9 千克、乙种原料 3 千克，可获利润 700 元；生产一件 B 种产品，需用甲种原料 4 千克、乙种原料 10 千克，可获利润 1200 元。

- (1) 按要求安排 A、B 两种产品的生产件数，有哪几种方案？请你设计出来；
- (2) 设生产 A、B 两种产品获总利润为  $y$ （元），生产 A 种产品  $x$  件，试写出  $y$  与  $x$  之间的函数关系式，并利用函数的性质说明（1）中哪种生产方案获总利润最大？最大利润是多少？