## 6.3与一次函数图像有关的面积问题

**【学习目标】**

通过由图象对函数的性质的探索活动，培养观察、比较、抽象和概括能力，培养用数形、

结合的思想方法解决数学问题的能力，培养应用意识和创新意识．

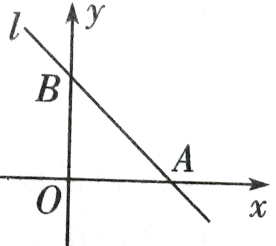
**【学习难点】**通过一次函数的图象的性质，培养学生数形结合的意识和能力．

**【知识准备】**

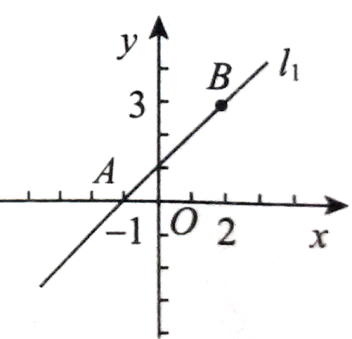
一般地，正比例函数*y*=*kx（k≠0）*的图像是经过 的一条直线，⑴当k>0时，图象过\_\_\_\_\_\_象限；y随x的增大而\_\_\_\_。⑵当k<0时，图象过\_\_\_\_\_\_象限；y随x的增大而\_\_\_\_。

一次函数*y*=*kx*+*b（k≠0）*的图像是由正比例函数 的图像沿*y*轴向上（*b*>0）或向下（*b*<0）平移得到的一条直线。**即*k*值相同时，直线平行；反之亦然。**直线*y*=*kx*+*b（k≠0）*与x轴的交点坐标为（ ），与y轴的交点坐标为（ ）

**【自主学习】**

如图，在直角坐标系中，直线*l*过（1，3）和（3，1）两点，且与*x*轴、*y*轴分别交于A．B两点．（1）求直线*l*的关系式；（2）求△AOB的面积．

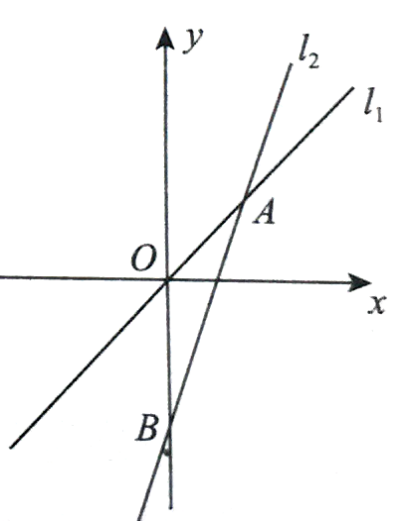
变式：已知直线y=kx+2与两坐标轴围成的三角形面积为2，求k的值.



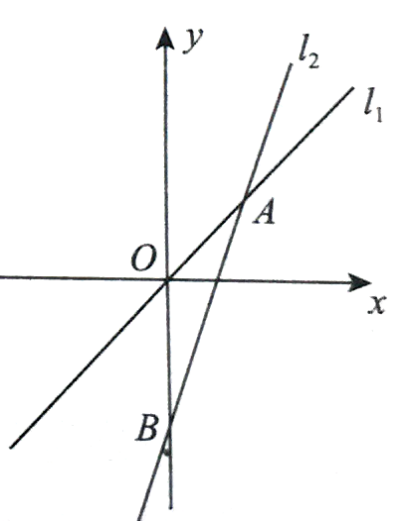
**尝试应用**

例1：如图，已知直线经过点A（—1，0）与点B（2，3），另一条直线经过点B，且与*x*轴交于点P（*m*，0）．

（1）求直线的关系式； （2）若△APB的面积为3，求*m*的值．

例2：在平面直角坐标系中，点O是坐标原点，过点A（4，3）,点B(0,-5)的直线

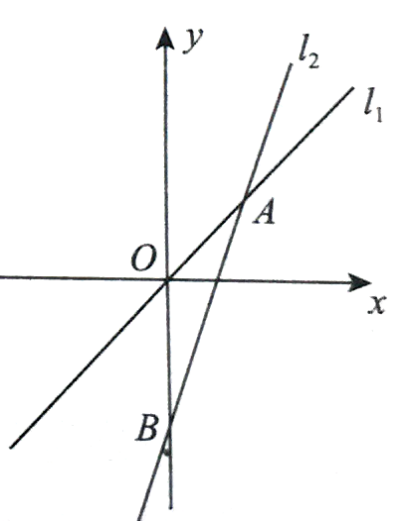
（1）求这个图像所对应的函数表达式．

（2）直线与x轴交于点C，那么在过原点、A点的直线

上是否存在异于点A的另一点D，使得△DOC的面积与△AOC的面积

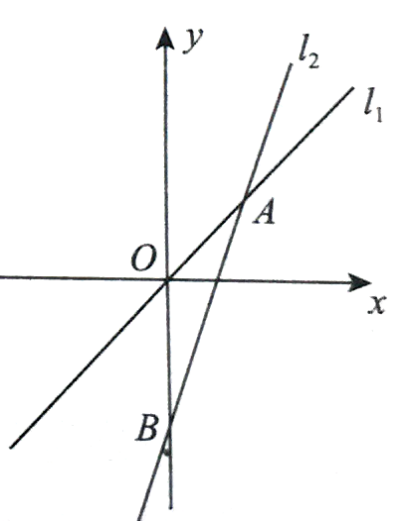
相等？若存在，请求出点D的坐标。

C



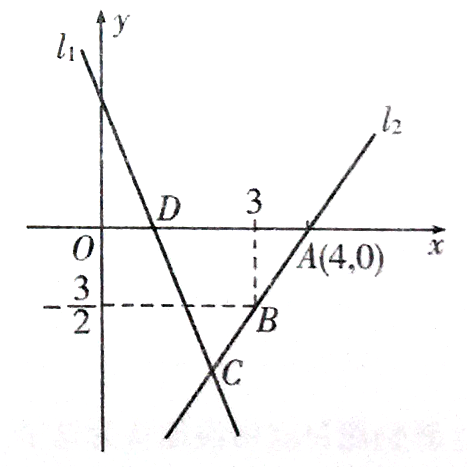
变式：（1）过点A的是否存在直线m把△AOB的面积分成相等的两部分？

若存在，请求出直线m所对应的函数表达式。

变式：（2）过点A的是否存在直线n把△AOB的面积分成2**:**3的两部分？若存在，请求出直线n所对应的函数表达式。

【**课堂检测**】

1、已知一次函数．它的图像与两坐标轴所围城的图形的面积等于4，求*b*的值；



2、如图，直线所对应的函数关系式为，且，交于点C．

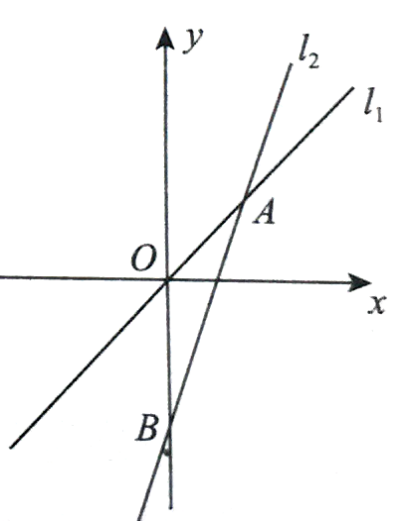
（1）求点D的坐标；

（2）求直线所对应的函数关系式；

（3）求△ADB的面积；

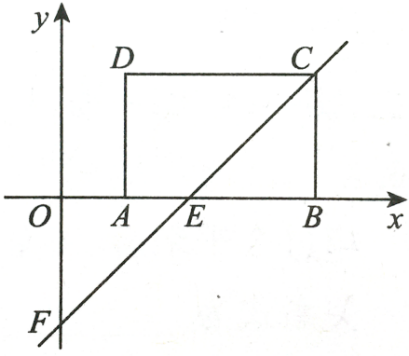
（4）在直线上存在异于点B的另一点P，使得△ADP与

△ADB的面积相等，请直接写出点P的坐标．

3、如图，在平面直角坐标系中，直线：与直线：相交于点A，点A的横坐标为3，直线交*y*轴于点B，且．

（1）试求直线的函数表达式；（2）试求△AOB的面积．

4、如图，在平面直角坐标系*x*O*y*中，长方形ABCD的AB边在*x* 轴上，且AB=3，AD=2，经过点C的直线与*x*轴、*y*轴分别交于点E、F．

（1）求长方形ABCD的顶点A．B．C．D的坐标；

（2）求证：△OEF≌△BEC；

（3）P为直线上一点，若S△POE=5，求点P的坐标．

5、如图，已知直线的图像与*x*、*y*轴交于A．B两点．直线*l*经过原点，与线段AB交于点C，把△AOB的面积分为2：1的两部分．求直线*l*的解析式．

