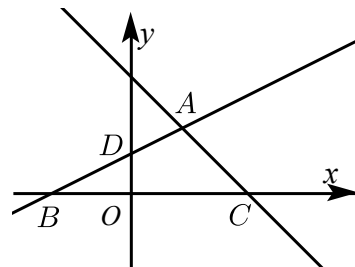


第2讲 一次函数与面积综合（练习）

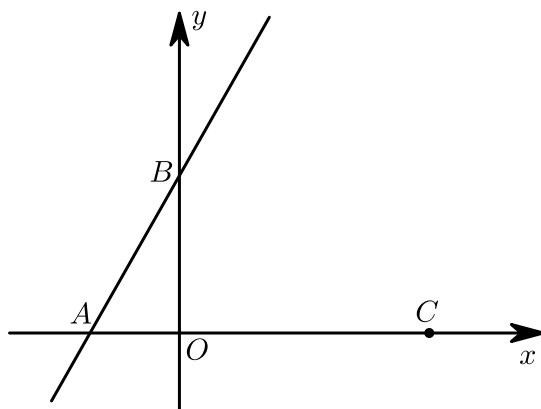
一、面积之“底高公式”

1. 如图，在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $y = -x + 3$ 与 x 轴交于点 C ，与直线 AD 交于点 $A\left(\frac{4}{3}, \frac{5}{3}\right)$ ，点 D 的坐标为 $(0, 1)$ ，直线 AD 与 x 轴交于点 B 。



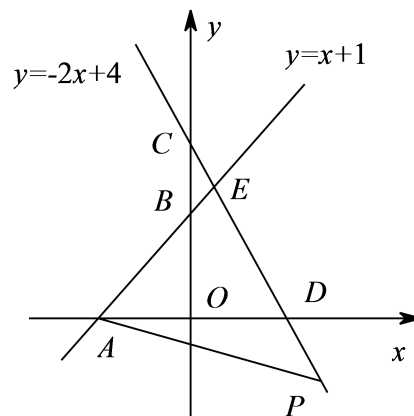
- (1) 求直线 AD 的解析式。
(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积。

2. 如图所示，直线 $y = kx + b$ 与两坐标轴分别交于 $A(-1, 0)$ 、 $B(0, 2)$ 两点。



- (1) 求直线 AB 的函数解析式。
(2) 过点 $C(3, 0)$ 的直线 l 与直线 AB 相交于点 P ，若 $\triangle APC$ 的面积等于6，求点 P 的坐标。

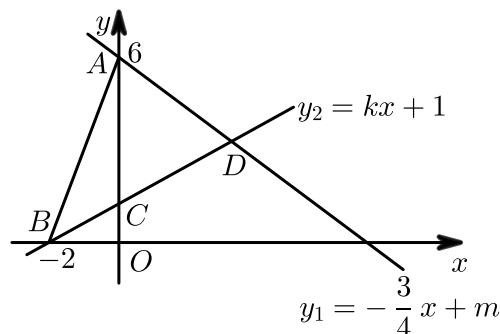
3. 在平面直角坐标系 xOy 中，直线 $y = kx + 2$ ($k \neq 0$) 与 x 轴的交点为 A ，与 y 轴的交点为 B ，且 $S_{\triangle AOB} = 2$ ，则 k 的值为 _____ 。
4. 如图，直线 $y = x + 1$ 与 x ， y 轴交于点 A ， B ，直线 $y = -2x + 4$ 与 x 、 y 轴交于点 D ， C ，这两条直线交于点 E 。



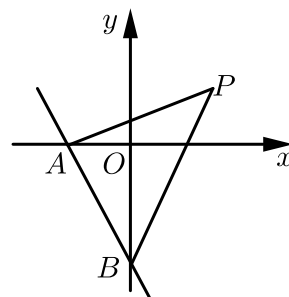
- (1) 求 E 点坐标 。
- (2) 若 P 为直线 CD 上一点，当 $\triangle ADP$ 的面积为9时，求 P 的坐标 。

二、面积之割补法

5. 如图，直线 $l_1: y_1 = -\frac{3}{4}x + m$ 与 y 轴交于点 $A(0, 6)$ ，直线 $l_2: y_2 = kx + 1$ 分别与 x 轴交于点 $B(-2, 0)$ ，与 y 轴交于点 C 。两条直线相交于点 D ，连接 AB 。

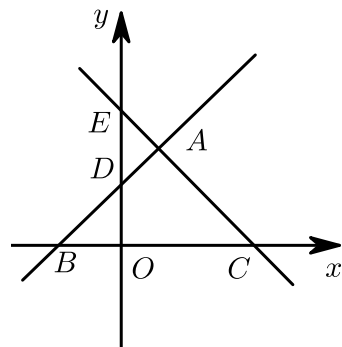


- (1) 求两直线交点 D 的坐标。
- (2) 求 $\triangle ABD$ 的面积。
- (3) 根据图象直接写出 $y_1 > y_2$ 时自变量 x 的取值范围。
6. 如图，在平面直角坐标系中，点 P 的坐标为 $(3, 2)$ ，若直线 $y = -2x - 4$ 与 x 轴、 y 轴分别交于 A 、 B 两点，连接 PA 、 PB 。



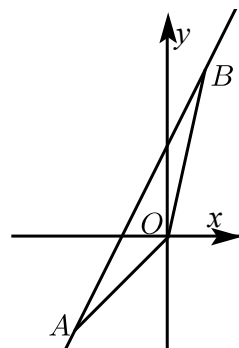
- (1) 求点 A 、点 B 的坐标。
- (2) 求 $\triangle PAB$ 的面积。

7. 直线 $l_1: y = x + 2$ 和直线 $l_2: y = -x + 4$ 相交于点 A , 分别与 x 轴相交于点 B 和点 C , 与 y 轴相交于点 D 和点 E .



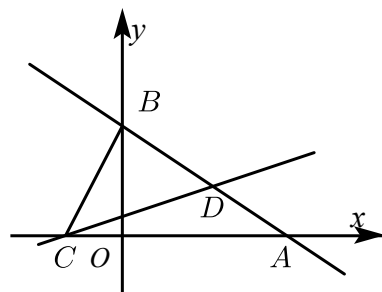
- (1) 写出 B 、 C 、 D 的坐标 .
- (2) 求直线 l_1 与直线 l_2 交点 A 的坐标 .
- (3) 求四边形 $ADOC$ 的面积 .

8. 如图, 直线 $y = kx + 5$ 经过点 $B(3, 9)$ 和 $A(-6, m)$.



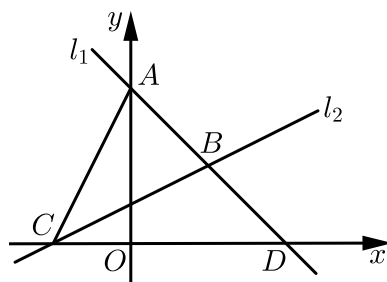
- (1) 求 k , m 的值 .
- (2) 求 $\triangle AOB$ 的面积 .

9. 如图，直线 $l_1: y_1 = -\frac{2}{3}x + b$ 过点 $A(6, 0)$ ，交 y 轴于点 B ，直线 $l_2: y_2 = \frac{1}{3}x + 1$ 与 x 轴交于点 C ，两直线 l_1, l_2 相交于点 D ，连接 BC 。



- (1) 求直线 l_1 的解析式和点 D 的坐标
- (2) $\triangle BCD$ 的面积

10. 如图，一次函数 $y = kx + b$ 的图象为直线 l_1 ，经过 $A(0, 4)$ 和 $D(4, 0)$ 两点；一次函数 $y = \frac{1}{2}x + 1$ 的图象为直线 l_2 与 x 轴交于点 C ；两直线 l_1, l_2 相交于点 B 。



- (1) 求 k, b 的值。
- (2) 求点 B 的坐标。
- (3) 求 $\triangle ABC$ 的面积。