

L8 拓展篇第 10 讲——一次函数（三）

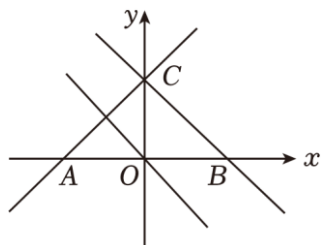
1. 已知 m 是整数，且 $m \geq 2$ ，由直线 $y = mx + 2m - 1$ 和直线 $y = (m+1)x + 2m + 1$ 与 x 轴及 y 轴所围成的图形面积为 s ，则 s 关于 m 的解析式为_____.

2. 如图，直线 $y = x + 3$ 与坐标轴分别交于点 A ， C ，直线 BC 与直线 AC 关于 y 轴对称.

(1) 求直线 BC 的解析式.

(2) 若点 $P(m, 2)$ 在 $\triangle ABC$ 的内部，求 m 的取值范围.

(3) 若过点 O 的直线 l 将 $\triangle ABC$ 分成的两部分的面积比为 $1:3$ ，直接写出 l 的解析式.

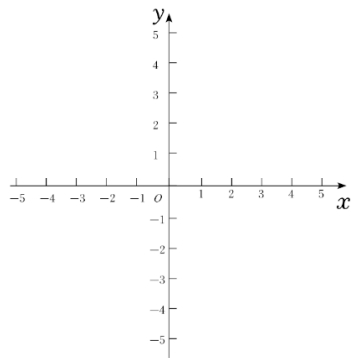
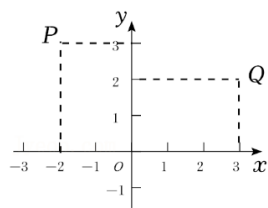


3. 在直角坐标系中，已知四个点为 $A(-8,3)$ 、 $B(-4,5)$ 、 $C(0,n)$ 、 $D(m,0)$ ，当四边形 $ABCD$ 的周长最短时，求 $m:n$ 的值.

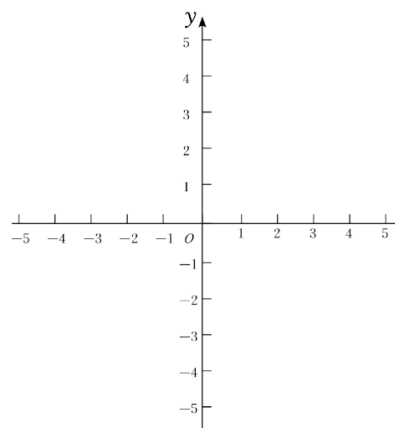
4. 在平面直角坐标系 xOy 中，对于 P ， Q 两点给出如下定义：若点 P 到两坐标轴的距离之和等于点 Q 到两坐标轴的距离之和，则称 P ， Q 两点为同族点. 如图 P ， Q 两点即为同族点.

(1) 已知点 A 的坐标为 $(-3,1)$ ，点 B 在 x 轴上，且 A ， B 两点为同族点，则点 B 的坐标为_____；

(2) 直线 $l:y=x-3$ ，与 x 轴交于点 C ，与 y 轴交于点 D ， M 为线段 CD 上一点，若在直线 $x=n$ 上存在点 N ，使得 M ， N 两点为同族点，求 n 的取值范围；



备用图



备用图

5. 在平面直角坐标系中，直线 $y = -\frac{4}{3}x + 8$ 与 x 轴、 y 轴分别交于 A 、 B 两点，把直线 $y = -\frac{4}{3}x + 8$ 沿过点 A 的直线翻折，使点 B 与 x 轴上的点 C 重合，折痕与 y 轴交于点 D ，求直线 CD 的解析式.