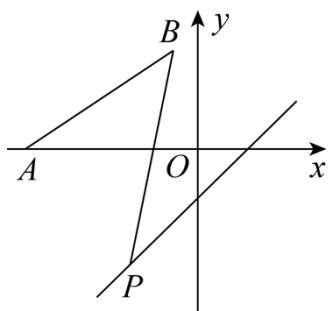
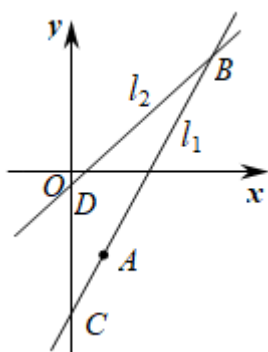


专题 28 一次函数与等腰直角三角形结合

1. 如图，在平面直角坐标系中，点 $B(-1,4)$ ，点 $A(-7,0)$ ，点 P 是直线 $y=x-1$ 上一点，且 $\angle ABP=45^\circ$ ，则点 P 的坐标为_____.



2. 如图，已知点 $A(2,-5)$ 在直线 $l_1: y=2x+b$ 上， l_1 和 $l_2: y=kx-1$ 的图像交于点 B ，且点 B 的横坐标为 8.



- (1) 直接写出 b 、 k 的值；
 (2) 若点 Q 是直线 l_2 上一点，且 $\angle BAQ=45^\circ$ ，求出点 Q 的坐标.
3. 如图 1，在平面直角坐标系中，直线 $l_1: y=kx+b$ 过点 $A(10,0)$ 和 $B(0,5)$ ， l_1 与 l_2 互相垂直，且相交于点 $C(2,a)$ ， D 为 x 轴上一动点.

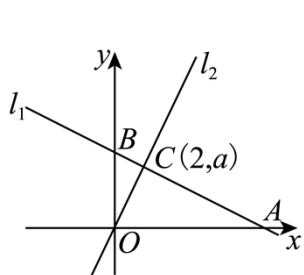


图1

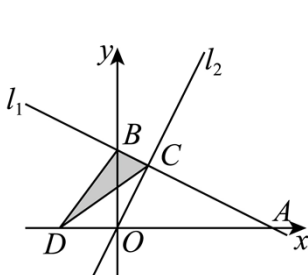


图2

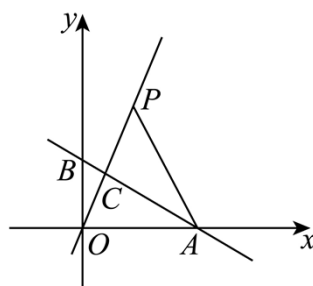


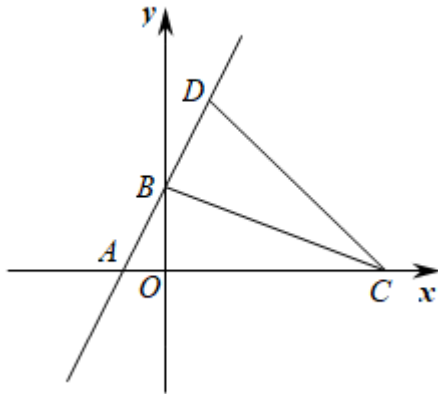
图3

(1)求直线 l_1 与直线 l_2 的函数表达式;

(2)如图 2, 当 D 在 x 轴负半轴上运动时, 若 $\triangle BCD$ 的面积为 8, 求 D 点的坐标;

(3)如图 3, 直线 l_2 上有一动点 P . 若 $\angle BAP = 45^\circ$, 请直接写出 P 点坐标.

4. 如图, 在平面直角坐标系中, 一次函数 $y = kx + b (b \neq 0)$ 的图象经过 $A(-1, 0)$, $B(0, 2)$, D 三点, 点 D 在 x 轴上方, 点 C 在 x 轴正半轴上, 且 $OC = 5OA$, 连接 BC , CD , 已知 $S_{\triangle ADC} = 2S_{\triangle ABC}$.



(1)求直线 AB 的表达式;

(2)求点 D 的坐标;

(3)在线段 AD , CD 上分别取点 M , N , 使得 $MN \parallel x$ 轴, 在 x 轴上取一点 P , 连接 MN , NP , MP , 是否存在点 M , 使得 $\triangle MNP$ 为等腰直角三角形? 若存在, 求出点 M 的坐标; 若不存在, 请说明理由.

5. 【探索发现】如图 1, 等腰直角三角形 ABC 中, $\angle ACB = 90^\circ$, $CB = CA$, 直线 DE 经过点 C , 过 A 作 $AD \perp DE$ 于点 D . 过 B 作 $BE \perp DE$ 于点 E , 则 $\triangle BEC \cong \triangle CDA$, 我们称这种全等模型为“ k 型全等”. (不需要证明)

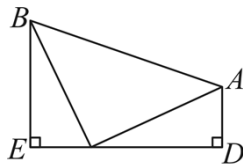


图1

【迁移应用】已知: 直线 $y = kx + 6 (k \neq 0)$ 的图象与 x 轴、 y 轴分别交于 A 、 B 两点.

(1)如图 2, 当 $k = -\frac{3}{4}$ 时, 在第一象限构造等腰直角 $\triangle ABE$, $\angle ABE = 90^\circ$;

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/475114134201011214>