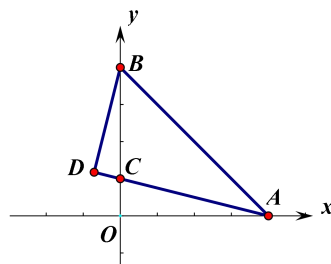




专题一：一次函数与几何综合

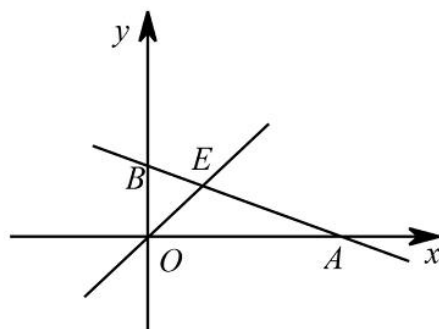
1、如图， $A(4,0)$ ， $B(0,4)$ ， $C(0,1)$ ， $AC \perp BD$ 垂足为 D

- (1) 求 AB 的解析式；
- (2) 求 D 点的坐标；



2、如图，已知函数 $y = -\frac{1}{3}x + b$ 的图象与 x 轴、 y 轴分别交于点 A 、 B ，与函数 $y = x$ 的图象交于点 E ，点 E 的横坐标为 3 。

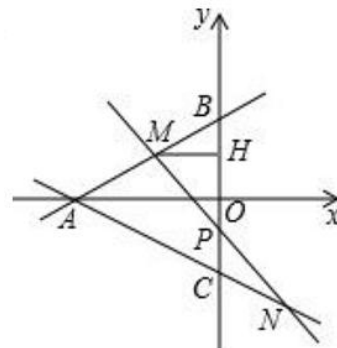
- (1) 求点 A 的坐标；
- (2) 在 x 轴上有一点 $F(a, 0)$ ，过点 F 作 x 轴的垂线，分别交函数 $y = -\frac{1}{3}x + b$ 和 $y = x$ 的图象于点 C 、 D ，若以点 B 、 O 、 C 、 D 为顶点的四边形为平行四边形，求 a 的值。



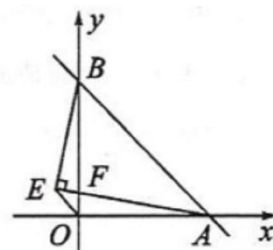
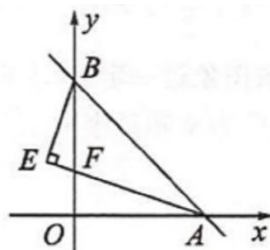


专题二：一次函数代几综合（构一般全等）

- 1、如图，AB 的解析式为 $y = \frac{1}{3}x + 1$ ，C (0, -1)，直线 MN 交 AB 于 M 点，交 AC 的延长线于 N 点，MH ⊥ BC，垂足为 H 点，若 BM=CN，求 PH 的值.



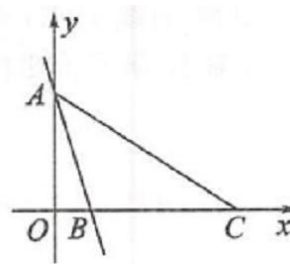
- 2、已知直线 $y = -x + 3$ 与坐标轴交于 A、B 两点.
 (1) F (0,1)，连 AF，过 B 点作 BE ⊥ AF 于 E，求 E 点坐标；
 (2) 当 F 点在 y 轴上运动时，BE ⊥ AF 于 E，求 ∠OEA 的度数.





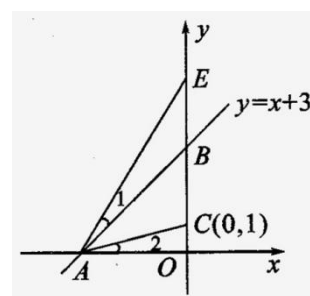
专题三：一次函数代几综合（利用 45° 构全等）

1、如图，直线 $y=-3x+3$ 与坐标轴交于 A、B 两点，点 C 为 x 轴正半轴上一点， $\angle CAB=45^\circ$ ，求 C 点坐标



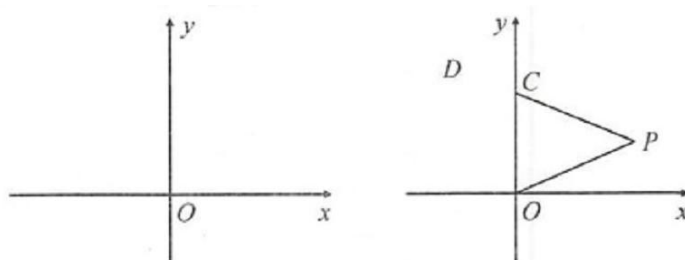
2、如图，直线 $y=x+3$ 与坐标轴交于 A、B 两点， $C(0, 1)$ 。

- (1) 求 A、B 坐标及 AC 的解析式；
- (2) 若 $\angle 1 = \angle 2$ ，求 E 点坐标。



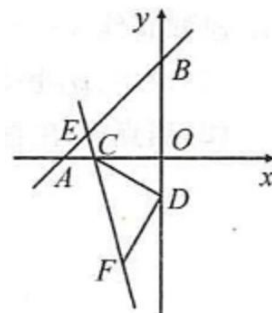
3、已知一次函数 $y = 2kx - 3k + \frac{1}{2}$ ($k \neq 0$)

- (1) 不论 k 为何值时，函数图象过一定点，求定点的坐标；
- (2) 设 (1) 中的定点为 P，C 为 y 轴正半轴上一点， $\angle CPO=45^\circ$ ，求 $S_{\triangle OPC}$





4.如图，在直角坐标系中，直线 $y=x+4$ 与 x 轴负半轴交于点 A ，与 y 轴正半轴交于点 B 。直线 $y=kx+3k$ ($k<0$) 交直线 AB 于点 E ，交 x 轴于点 C ，点 D 坐标是 $(0,-2)$ ，过 D 点作 $DF \perp CD$ 交 EC 于 F 点，若 $\angle AEC = \angle CDO$ ，求点 F 的坐标。



5、如图 1，直线 AB 的解析式为 $y=4x+4$ ， $OA=OC$ 。

- (1) 求 C 点坐标；
- (2) 点 P 在 BA 的延长线上，且 $\angle BPC=45^\circ$ ，求 P 点坐标；
- (3) 如图 2，若点 P 在 AB 上， $\angle APC=45^\circ$ ，求 P 点坐标。

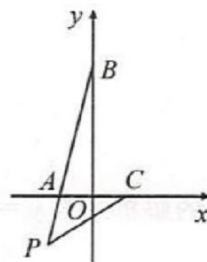


图 1

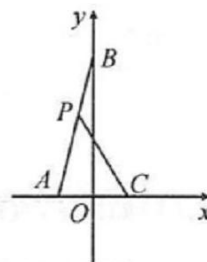
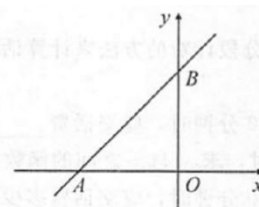
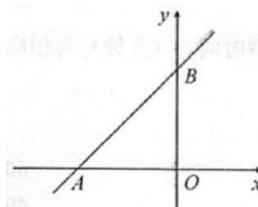


图 2

6、如图，直线 $y=x+4$ 与 x 轴交于点 A ，与 y 轴交于点 B 。

- (1) 直接写出 A 、 B 两点坐标；
- (2) 若 P 为直线 $y=x+4$ 上一点，且 $S_{\triangle PBO} = 2$ ，求 P 点坐标；
- (3) 若 P 、 Q 为直线 $y=x+4$ 上的点， P 在第二象限， P 到 x 轴距离为 3，且 $\angle POQ=45^\circ$ ，试求 Q 点的坐标；
- (4) 若直线 AB 上两点 P 、 Q ，且 $P(-5,-1)$ ， $\angle POQ=135^\circ$ ，直接写出 Q 点坐标。



备用图

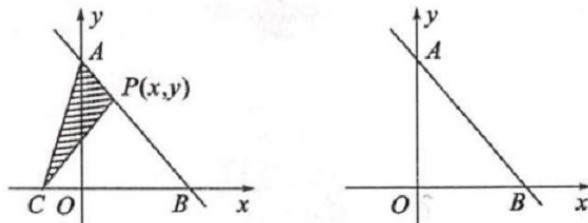


专题四：一次函数代几综合（数形结合）

1、已知直线 $y = -x + 4$ 与坐标轴交于 A、B 两点，C (-2, 0)，P (x, y) 在线段 AB 上.

(1) 设 $S_{\triangle ACP} = S$ ，写出 S 与 x 的函数关系，并求 x 的取值范围；

(2) 当点 P 在直线 AB 上时， $S_{\triangle ACP} = 15$ ，求 P 点坐标.



2、(1) 如图 1，直线 AB 的解析式为 $y = \frac{1}{3}x + 1$ ，C (0, -2)，过 y 轴上 M 点的直线 $y = kx - 1$ 交 AB 于 G 点，交 AC 于 N 点，且 $MN = MG$ ，求 k.

(2) 如图 2，直线 AB 的解析式为 $y = \frac{1}{3}x + 1$ ，C (0, -2)，直线 $y = kx + k$ 交 AB 于 E 点，交 AC 于 F 点，且 $PE = PF$ ，求 k.

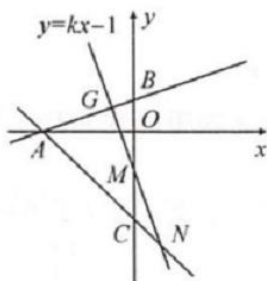


图 1

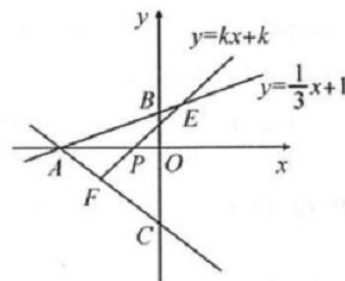


图 2



3、已知，如图 1，在平面直角坐标系内，直线 $l_1: y = -x + 4$ 与坐标轴分别相交于点 A、B，与直线 $l_2: y = \frac{1}{3}x$ 相交于点 C.

(1) 求点 C 的坐标；

(2) 如图 1，平行于 y 轴的直线 $x = a$ 交直线 l_1 于点 E，交直线 l_2 于点 D，交 x 轴于 M，若 $DE = 2DM$ ，求 a 的值；

(3) 如图 2，点 P 是第四象限内一点，且 $\angle BPO = 135^\circ$ ，连接 AP，探究 AP 与 BP 之间的位置关系，并证明你的结论.

