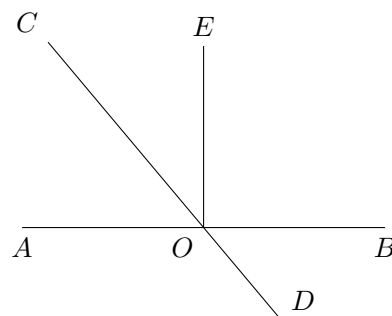


# 练习卷

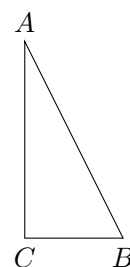
## 数学

1. 如图, 直线  $AB, CD$  相交于点  $O$ , 已知  $\angle AOD = 130^\circ$ ,  $\angle AOC : \angle EOC = 5 : 4$ , 求  $\angle BOE$  的大小.



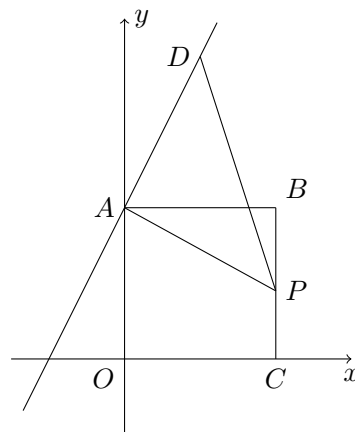
2. 如下图, 已知在直角  $\triangle ABC$  中,  $\angle C = 90^\circ$ ,  $AC = 7$ ,  $BC = 5$ ,

- (1) 点到的距离为\_\_\_\_\_
- (2) 在图中作出点到的距离。



3. 已知长方形  $ABCO$ ,  $O$  为坐标原点, 点  $B$  的坐标为  $(8, 6)$ ,  $A, C$  分别在坐标轴上,  $P$  是线段  $BC$  上动点, 设  $PC = m$ , 已知点  $D$  在第一象限且是直线  $y = 2x + 6$  上的一点, 若  $\triangle APD$  是等腰直角三角形。

- (1) 求点  $D$  的坐标;
- (2) 直线  $y = 2x + 6$  向右平移 6 个单位后, 在该直线上, 是否存在点  $D$ , 使  $\triangle APD$  是等腰三角形? 若存在, 请求出这些点的坐标; 若不存在, 请说明理由。



4. 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ACB = 90^\circ$ ,  $\angle A = 30^\circ$ ,  $D$  是边  $AC$  上不与点  $A, C$  重合的任意一点,  $DE \perp AB$ , 垂足为点  $E$ ,  $M$  是  $BD$  的中点.

- (1) 求证:  $CM = EM$ ;
- (2) 如果  $BC = \sqrt{3}$ , 设  $AD = x$ ,  $CM = y$ , 求  $y$  与  $x$  的函数解析式, 并写出定义域;
- (3) 当点  $D$  在线段  $AC$  上移动时,  $\angle MCE$  的大小是否发生变化? 若不变, 求出  $\angle MCE$  的大小; 如果发生变化, 说明如何变化.

