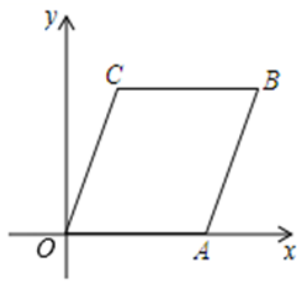
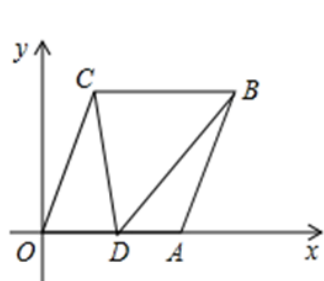
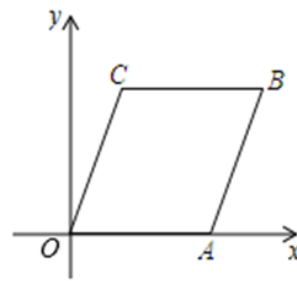


一、解答题

1. 如图所示，在直角坐标系 xOy 中，已知 $A(6,0)$ ， $B(8,6)$ ，将线段 OA 平移至 CB ，连接 OC 、 AB 、 CD 、 BD ，且 $OC \parallel AB$ ，点 D 在 x 轴上移动（不与点 O 、 A 重合）。



备用图1



备用图2

(1) 直接写出点 C 的坐标；

(2) 点 D 在运动过程中，是否存在 $\triangle ODC$ 的面积是 $\triangle ABD$ 的面积的3倍，如果存在请求出点 D 的坐标，如果不存在请说明理由；

(3) 点 D 在运动过程中，请写出 $\angle OCD$ 、 $\angle ABD$ 、 $\angle BDC$ 三者之间存在怎样的数量关系，并说明理由。

解析：(1) $(2, 6)$ ；(2) $(\frac{9}{2}, 0)$ 或 $(9, 0)$ ；(3) $\angle OCD + \angle DBA = \angle BDC$ 或 $\angle OCD -$

$\angle DBA = \angle BDC$

【分析】

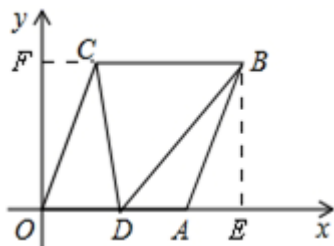
(1) 由点的坐标的特点，确定出 $FC=2$ ， $OF=6$ ，得出 $C(2, 6)$ ；

(2) 分点 D 在线段 OA 和在 OA 延长线两种情况进行计算；

(3) 分点 D 在线段 OA 上时， $\angle OCD + \angle DBA = \angle BDC$ 和在 OA 延长线 $\angle OCD - \angle DBA = \angle BDC$ 两种情况进行计算。

【详解】

解：(1) 如图，过点 C 作 $CF \perp y$ 轴，垂足为 F ，过 B 作 $BE \perp x$ 轴，垂足为 E ，



$\because A(6, 0)$ ， $B(8, 6)$ ，

$\therefore FC=AE=8-6=2$ ， $OF=BE=6$ ，

$\therefore C(2, 6)$ ；

(2) 设 $D(x, 0)$ ，当 $\triangle ODC$ 的面积是 $\triangle ABD$ 的面积3倍时，
若点 D 在线段 OA 上，

$\therefore OD=3AD$ ，

$$\therefore \frac{1}{2} \times 6x = 3 \times \frac{1}{2} \times 6(6-x),$$

$$\therefore x = \frac{9}{2},$$

$$\therefore D\left(\frac{9}{2}, 0\right);$$

若点 D 在线段 OA 延长线上,

$$\therefore OD = 3AD,$$

$$\therefore \frac{1}{2} \times 6x = 3 \times \frac{1}{2} \times 6(x-6),$$

$$\therefore x = 9,$$

$$\therefore D(9, 0);$$

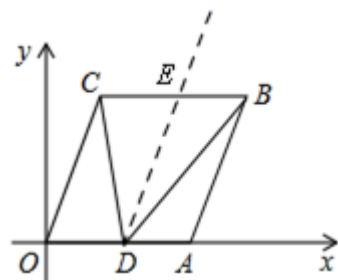
(3) 如图, 过点 D 作 $DE \parallel OC$,

由平移的性质知 $OC \parallel AB$.

$$\therefore OC \parallel AB \parallel DE.$$

$$\therefore \angle OCD = \angle CDE, \angle EDB = \angle DBA.$$

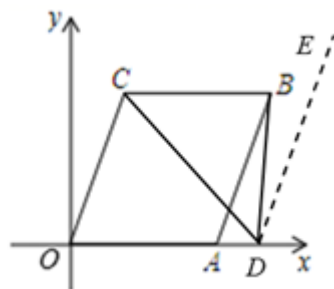
若点 D 在线段 OA 上,



$$\angle BDC = \angle CDE + \angle EDB = \angle OCD + \angle DBA,$$

$$\text{即 } \angle OCD + \angle DBA = \angle BDC;$$

若点 D 在线段 OA 延长线上,



$$\angle BDC = \angle CDE - \angle EDB = \angle OCD - \angle DBA,$$

$$\text{即 } \angle OCD - \angle DBA = \angle BDC.$$

【点睛】

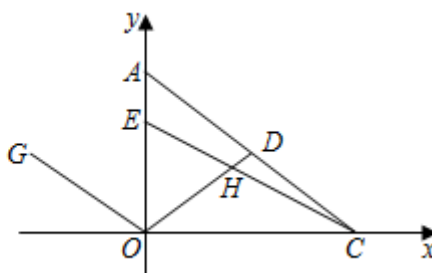
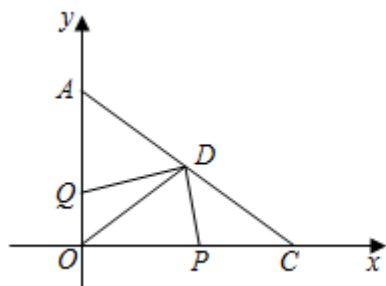
此题是几何变换综合题, 主要考查了点三角形面积的计算方法, 平移的性质, 平行线的性质和判定, 解本题的关键是分点 D 在线段 OA 上, 和 OA 延长线上两种情况.

2. 如图1, 以直角 $\triangle AOC$ 的直角顶点 O 为原点, 以 OC , OA 所在直线为 x 轴和 y 轴建立平面直角坐标系, 点 $A(0, a)$, $C(b, 0)$, 并且满足 $\sqrt{a-b+2} + |b-8| = 0$.

(1) 直接写出点 A , 点 C 的坐标;

(2) 如图1, 坐标轴上有两动点 P , Q 同时出发, 点 P 从点 C 出发沿 x 轴负方向以每秒2个单位长度的速度匀速运动, 点 Q 从点 O 出发沿 y 轴正方向以每秒1个单位长度的速度匀速运动, 当点 P 到达点 O 整个运动随之结束; 线段 AC 的中点 D 的坐标是 $D(4,3)$, 设运动时间为 t 秒. 是否存在 t , 使得 $\triangle DOP$ 与 $\triangle DOQ$ 的面积相等? 若存在, 求出 t 的值; 若不存在, 说明理由;

(3) 如图2, 在 (2) 的条件下, 若 $\angle DOC = \angle DCO$, 点 G 是第二象限中一点, 并且 OA 平分 $\angle DOG$, 点 E 是线段 OA 上一动点, 连接 CE 交 OD 于点 H , 当点 E 在 OA 上运动的过程中, 探究 $\angle DOG$, $\angle OHC$, $\angle ACE$ 之间的数量关系, 直接写出结论.



解析: (1) $(0, 6)$, $(8, 0)$; (2) 存在 $t=2.4$ 时, 使得 $\triangle ODP$ 与 $\triangle ODQ$ 的面积相等; (3) $\angle DOG + \angle ACE = \angle OHC$

【分析】

(1) 利用非负性即可求出 a , b 即可得出结论;

(2) 先表示出 OQ , OP , 利用面积相等, 建立方程求解即可得出结论;

(3) 先判断出 $\angle OAC = \angle AOD$, 进而判断出 $OG \parallel AC$, 即可判断出 $\angle FHC = \angle ACE$, 同理 $\angle FHO = \angle DOG$, 即可得出结论.

【详解】

解: (1) $\because \sqrt{a-b+2} + |b-8| = 0$,

$$\therefore a-b+2=0, b-8=0,$$

$$\therefore a=6, b=8,$$

$$\therefore A(0, 6), C(8, 0),$$

故答案为 $(0, 6)$, $(8, 0)$;

(2) 由 (1) 知, $A(0, 6)$, $C(8, 0)$,

$$\therefore OA=6, OB=8,$$

由运动知, $OQ=t$, $PC=2t$,

$$\therefore OP=8-2t,$$

$$\therefore D(4, 3),$$

$$\therefore S_{\triangle ODQ} = \frac{1}{2} OQ \times |x_D| = \frac{1}{2} t \times 4 = 2t,$$

$$S_{\triangle ODP} = \frac{1}{2} OP \times |y_D| = \frac{1}{2} (8-2t) \times 3 = 12-3t,$$

$\therefore \triangle ODP$ 与 $\triangle ODQ$ 的面积相等,

$$\therefore 2t = 12-3t,$$

$$\therefore t = 2.4,$$

∴存在 $t=2.4$ 时，使得 $\triangle ODP$ 与 $\triangle ODQ$ 的面积相等；

$$(3) \therefore \angle GOD + \angle ACE = \angle OHC,$$

理由如下：

∵ x 轴 $\perp y$ 轴，

$$\therefore \angle AOC = \angle DOC + \angle AOD = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle OAC + \angle ACO = 90^\circ,$$

又∵ $\angle DOC = \angle DCO$ ，

$$\therefore \angle OAC = \angle AOD,$$

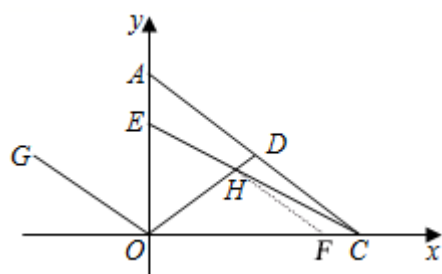
∵ y 轴平分 $\angle GOD$ ，

$$\therefore \angle GOA = \angle AOD,$$

$$\therefore \angle GOA = \angle OAC,$$

$$\therefore OG \parallel AC,$$

如图，过点 H 作 $HF \parallel OG$ 交 x 轴于 F ，



$$\therefore HF \parallel AC,$$

$$\therefore \angle FHC = \angle ACE,$$

同理 $\angle FHO = \angle GOD$ ，

$$\therefore OG \parallel FH,$$

$$\therefore \angle DOG = \angle FHO,$$

$$\therefore \angle DOG + \angle ACE = \angle FHO + \angle FHC,$$

$$\text{即 } \angle DOG + \angle ACE = \angle OHC.$$

【点睛】

此题是三角形综合题，主要考查了非负性的性质，三角形的面积公式，角平分线的定义，平行线的性质，正确作出辅助线是解本题的关键．

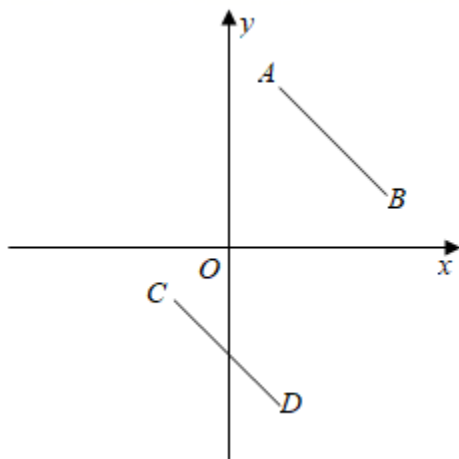
3. 在如图所示的平面直角坐标系中， $A(1, 3)$ ， $B(3, 1)$ ，将线段 A 平移至 CD ， $C(m, -1)$ ， $D(1, n)$

$$(1) m = \underline{\quad\quad}, n = \underline{\quad\quad}$$

$$(2) \text{点 } P \text{ 的坐标是 } (c, 0)$$

①设 $\angle ABP = \alpha$ ，请写出 $\angle BPD$ 和 $\angle PDC$ 之间的数量关系（用含 α 的式子表示，若有多种数量关系，选择一种加以说明）

②当三角形 PAB 的面积不小于3且不大于10，求点 p 的横坐标 C 的取值范围（直接写出答案即可）



解析：（1）-1，-3. （2）①当点P在直线AB，CD之间时， $\angle BPD - \angle PDC = \alpha$. 当点P在直线CD的下方时， $\angle BPD + \angle PDC = \alpha$. 当点P在直线AB的上方时， $\angle BPD + \angle PDC = \alpha$ ；② $-6 < m \leq 1$ 或 $7 \leq m < 14$

【分析】

（1）由题意，线段AB向左平移2个单位，向下平移4个单位得到线段CD，利用平移规律求解即可.

（2）①分三种情形求解，如图1中，当点P在直线AB，CD之间时， $\angle BPD - \angle PDC = \alpha$. 如图2中，当点P在直线CD的下方时， $\angle BPD + \angle PDC = \alpha$. 如图3中，当点P在直线AB的上方时，同法可证 $\angle BPD + \angle PDC = \alpha$. 分别利用平行线的性质求解即可.

②求出点P在直线AB两侧， $\triangle PAB$ 的面积分别为3和10时，m的值，即可判断.

【详解】

解：（1）由题意，线段AB向左平移2个单位，向下平移4个单位得到线段CD，

$\therefore A(1, 3), B(3, 1),$

$\therefore C(-1, -1), D(1, -3),$

$\therefore m = -1, n = -3.$

故答案为：-1，-3.

（2）如图1中，当点P在直线AB，CD之间时， $\angle BPD - \angle PDC = \alpha$.

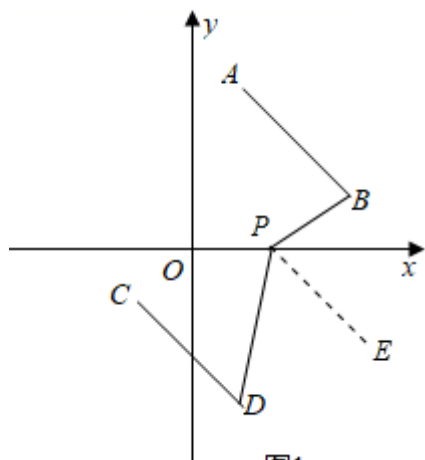


图1

理由：过点P作 $PE \parallel AB$,

$\therefore AB \parallel CD$,

$\therefore PE \parallel CD \parallel AB$,

$\therefore \angle ABP = \angle BPE$, $\angle PDC = \angle DPE$,

$\therefore \angle BPD - \angle PDC = \angle BPD - \angle DPE = \angle BPE = \alpha$.

如图2中, 当点 P 在直线 CD 的下方时, $\angle BPD + \angle PDC = \alpha$.

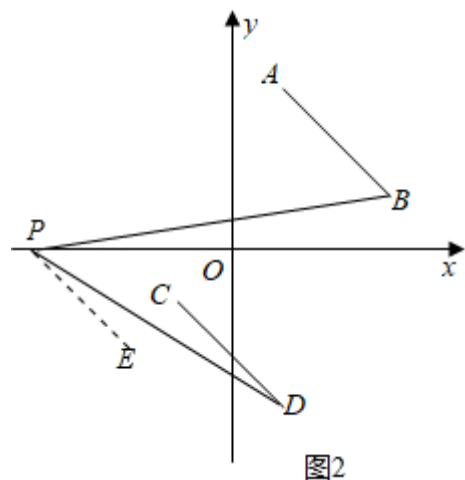


图2

理由: 过点 P 作 $PE \parallel AB$,

$\because AB \parallel CD$,

$\therefore PE \parallel CD \parallel AB$,

$\therefore \angle ABP = \angle BPE$, $\angle PDC = \angle DPE$,

$\therefore \angle BPD + \angle PDC = \angle BPD + \angle DPE = \angle BPE = \alpha$.

如图3中, 当点 P 在直线 AB 的上方时, 同法可证 $\angle BPD + \angle PDC = \alpha$.

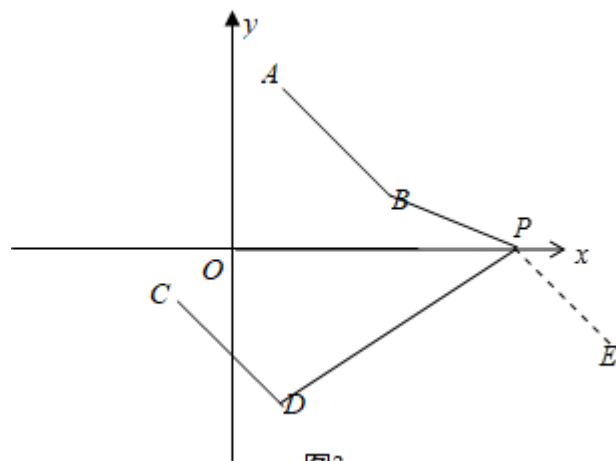


图3

(3) 如图4中, 过点 B 作 $BH \perp x$ 轴于 H , 过点 A 作 $AT \perp BH$ 交 BH 于点 T , 延长 AB 交 x 轴于 E .

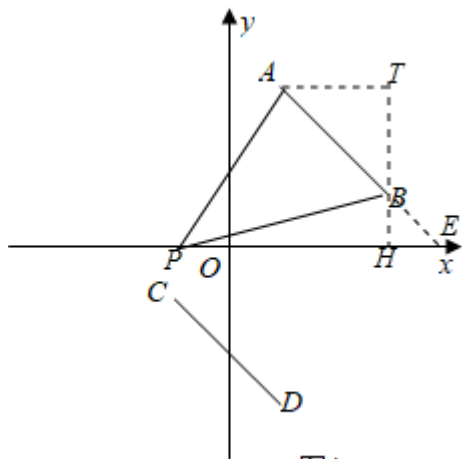


图4

当点P在直线AB的下方时，

$$S_{\triangle PAB} = S_{\text{梯形}ATHP} - S_{\triangle ABT} - S_{\triangle PBH} = \frac{1}{2} (2+3-m) \cdot 3 - \frac{1}{2} \times 2 \times 2 - \frac{1}{2} \cdot (3-m) \cdot 1 = -m+4,$$

当 $\triangle PAB$ 的面积=3时， $-m+4=3$ ，解得 $m=1$ ，

当 $\triangle PAB$ 的面积=10时， $-m+4=10$ ，解得 $m=-6$ ，

$\because \triangle ABT$ 是等腰直角三角形，

$$\therefore \angle ABT = 45^\circ = \angle HBE,$$

$$\therefore BH = EH = 1,$$

$$\therefore E(4, 0),$$

根据对称性可知，当点P在直线AB的右侧时，当 $\triangle PAB$ 的面积=3时， $m=7$ ，

当 $\triangle PAB$ 的面积=10时， $m=14$ ，

观察图象可知， $-6 < m \leq 1$ 或 $7 \leq m < 14$ 。

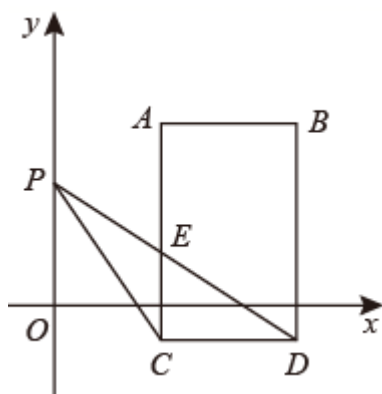
【点睛】

本题属于三角形综合题，考查了三角形的面积，平行线的判定和性质等知识，解题的关键是学会利用分割法求三角形面积，学会寻找特殊位置解决问题，属于中考常考题型。

4. 在平面直角坐标系中，已知点 $A(3,5)$ ， $B(7,5)$ ，连接AB，将AB向下平移6个单位得线段CD，其中点A的对应点为点C。

(1) 填空：点D的坐标为_____，线段AB平移到CD扫过的面积为_____。

(2) 若点P是y轴上的动点，连接PD。



①如图，当点P在y轴正半轴时，线段PD与线段AC相交于点E，用等式表示三角形PEC的面积与三角形ECD的面积之间的关系，并说明理由。

②当 PD 将四边形 $ACDB$ 的面积分成1:3两部分时，求点 P 的坐标.

解析：（1） $(7, -1)$ ；24；（2）① $S_{\triangle PEC} = \frac{3}{4} S_{\triangle ECD}$ ；见解析；② $P\left(0, \frac{17}{4}\right)$ 或 $P(0, 20)$

【分析】

（1）由平移的性质得出点 C 坐标， $AC=6$ ，再求出 AB ，即可得出结论；

（2）①过 P 点作 $PF \perp AC$ 交 AC 于 F ，分别用 CE 表示出两个三角形的面积，即可得到答案；②根据题意，可分为两种情况进行讨论分析：（i）当 PD 交线段 AC 于 E ，且 PD 将四边形 $ACDB$ 分成面积为1:3两部分时；当 PD 交 AB 于点 G ， PD 将四边形 $ACDB$ 分成面积为1:3两部分时；分别求出点 P 的坐标即可.

【详解】

解：（1） $\because$ 点 $A(3, 5)$ ，将 AB 向下平移6个单位得线段 CD ，

$\therefore C(3, 5-6)$ ，

即： $C(3, -1)$ ，

由平移得， $AC=6$ ，四边形 $ABDC$ 是矩形，

$\therefore A(3, 5)$ ， $B(7, 5)$ ，

$\therefore AB=7-3=4$ ，

$\therefore CD=4$ ，

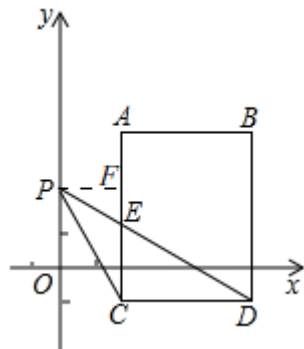
$\therefore$ 点 D 的坐标为： $(7, -1)$ ；

$\therefore S_{\text{四边形}ABDC} = AB \cdot AC = 4 \times 6 = 24$ ，

即：线段 AB 平移到 CD 扫过的面积为24；

故答案为： $(7, -1)$ ；24；

（2）①过 P 点作 $PF \perp AC$ 交 AC 于 F ，则 $PF=3$ ，如图：

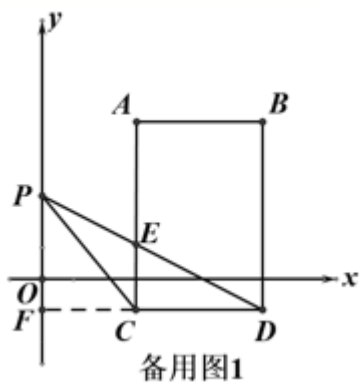


$$\therefore S_{\triangle PEC} = \frac{1}{2} CE \times PF = \frac{1}{2} CE \times 3 = \frac{3}{2} CE,$$

$$\text{又} \because S_{\triangle ECD} = \frac{1}{2} CE \times CD = \frac{1}{2} CE \times 4 = 2CE,$$

$$\therefore S_{\triangle PEC} = \frac{3}{4} S_{\triangle ECD}.$$

②（i）当 PD 交线段 AC 于 E ，且 PD 将四边形 $ACDB$ 分成面积为1:3两部分时，连接 PC ，延长 DC 交 y 轴于点 F ，则 $F(0, -1)$ ，



$$\because S_{\triangle CDE} = \frac{1}{1+3} \times 24 = 6,$$

$$\text{又} \because S_{\triangle PEC} = \frac{3}{4} S_{\triangle ECD},$$

$$\therefore S_{\triangle PEC} = \frac{3}{4} \times 6 = \frac{9}{2},$$

$$\therefore S_{\triangle PCD} = S_{\triangle PEC} + S_{\triangle ECD} = \frac{9}{2} + 6 = \frac{21}{2},$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} \times CD \times PF = \frac{21}{2},$$

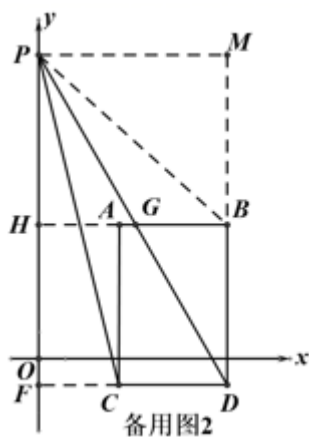
$$\because CD = 4,$$

$$\therefore PF = \frac{21}{4},$$

$$\therefore PO = PF - OF = \frac{21}{4} - 1 = \frac{17}{4},$$

$$\therefore P(0, \frac{17}{4}).$$

(ii) 当 PD 交 AB 于点 G , PD 将四边形 $ACDB$ 分成面积为 1:3 两部分时, 连接 PB , 延长 BA 交 y 轴于点 H , 则 $H(0, 5)$.



过 P 点作 $PM \perp BD$ 交 DB 的延长线于点 M ,

则 $PM = HB$,

$$\therefore S_{\triangle PDB} = \frac{1}{2} \times BD \times PM = \frac{1}{2} \times 6 \times 7 = 21,$$

$$S_{\triangle GBD} = \frac{1}{4} \times 24 = 6,$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} \times BD \times BG = 6,$$

$$\therefore BD = 6,$$

$$\therefore BG = 2,$$

$$\text{又} \because S_{\triangle PGB} = S_{\triangle PDB} - S_{\triangle GBD} = 21 - 6 = 15,$$

$$\text{即 } \frac{1}{2} \times BG \times PH = 15,$$

$$\therefore PH = 15,$$

$$\therefore PO = PH + OH = 15 + 5 = 20,$$

$$\therefore P(0, 20).$$

综上所述, $P(0, \frac{17}{4})$ 或 $P(0, 20)$.

【点睛】

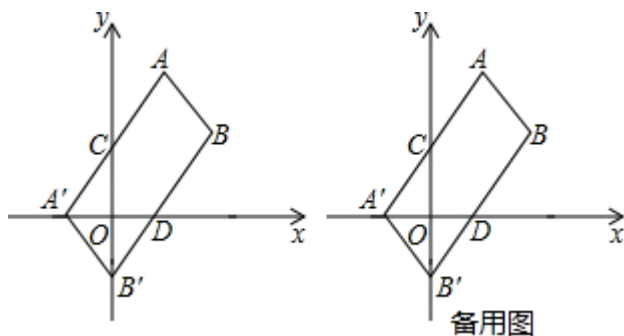
此题是几何变换综合题, 主要考查了平移的性质, 矩形的判定, 三角形的面积公式, 用分类讨论的思想是解本题的关键.

5. 如图, 在平面直角坐标系中, 点 $A(2, 6)$, $B(4, 3)$, 将线段 AB 进行平移, 使点 A 刚好落在 x 轴的负半轴上, 点 B 刚好落在 y 轴的负半轴上, A, B 的对应点分别为 A', B' , 连接 AA' 交 y 轴于点 C , BB' 交 x 轴于点 D .

(1) 线段 $A'B'$ 可以由线段 AB 经过怎样的平移得到? 并写出 A', B' 的坐标;

(2) 求四边形 $AA'B'B$ 的面积;

(3) P 为 y 轴上的一动点 (不与点 C 重合), 请探究 $\angle PCA'$ 与 $\angle A'DB'$ 的数量关系, 给出结论并说明理由.



解析: (1) 向左平移4个单位, 再向下平移6个单位, $A'(-2, 0)$, $B'(0, -3)$; (2) 24; (3) 见解析

【分析】

(1) 利用平移变换的性质解决问题即可.

(2) 利用分割法确定四边形的面积即可.

(3) 分两种情形: 点 P 在点 C 的上方, 点 P 在点 C 的下方, 分别求解即可.

【详解】

解: (1) $\because$ 点 $A(2, 6)$, $B(4, 3)$,

又Q 将线段 AB 进行平移, 使点 A 刚好落在 x 轴的负半轴上, 点 B 刚好落在 y 轴的负半轴上,

$\therefore$ 线段 $A'B'$ 是由线段 AB 向左平移4个单位, 再向下平移6个单位得到,

$\therefore A'(-2, 0), B'(0, -3)$.

$$(2) S_{\text{四边形}ABB'A'} = 6 \times 9 - 2 \times \frac{1}{2} \times 2 \times 3 - 2 \times \frac{1}{2} \times 6 \times 4 = 24.$$

(3) 连接 AD .

$Q B(4, 3), B'(0, -3)$,

$\therefore BB'$ 的中点坐标为 $(2, 0)$ 在 x 轴上,

$\therefore D(2, 0)$.

$Q A(2, 6)$,

$\therefore AD \parallel y$ 轴,

同法可证 $C(0, 3)$,

$\therefore OC = OB'$,

$Q A'O \perp CB'$,

$\therefore A'C = A'B'$,

同法可证, $B'A' = B'D$,

$\therefore \angle A'DB = \angle DA'B', \angle A'CB' = \angle A'B'C$,

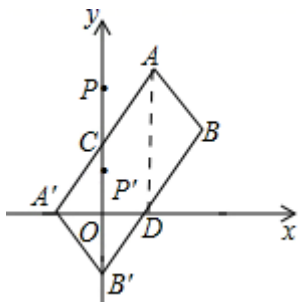
当点 P 在点 C 的下方时,

$Q \angle PCA' + \angle A'CB' = 180^\circ, \angle A'B'C + \angle DA'B' = 90^\circ$,

$\therefore \angle PCA' + 90^\circ - \angle A'DB' = 180^\circ$,

$\therefore \angle PCA' - \angle A'DB' = 90^\circ$,

当点 P 在点 C 的上方时, $\angle PCA' + \angle A'DB' = 90^\circ$.

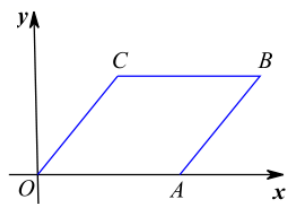
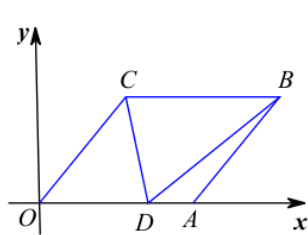


【点睛】

本题考查坐标与图形变化—

平移, 解题的关键是理解题意, 学会有分割法求四边形的面积, 学会用分类讨论的思想解决问题, 属于中考常考题型.

6. 如图, 在平面直角坐标系 xOy 中, 已知 $A(4, 0)$, 将线段 OA 平移至 CB , 点 D 在 x 轴正半轴上, $C(a, b)$, 且 $\sqrt{a-2} + |b-3| = 0$. 连接 OC , AB , CD , BD .



备用图

- (1) 写出点 C 的坐标为__；点 B 的坐标为__；
- (2) 当 $\triangle ODC$ 的面积是 $\triangle ABD$ 的面积的3倍时，求点 D 的坐标；
- (3) 设 $\angle OCD = \alpha$ ， $\angle DBA = \beta$ ， $\angle BDC = \theta$ ，判断 α 、 β 、 θ 之间的数量关系，并说明理由。

解析： (1) $C(2,3)$ ， $B(6,3)$ ； (2) 点 D 的坐标为 $(3,0)$ 或 $(6,0)$ ； (3) α, β, θ 之间的数量关系 $\theta = \alpha + \beta$ ，或 $\theta = \alpha - \beta$ ，理由见解析。

【分析】

- (1) 由二次根式成立的条件可得 a 和 b 的值，由平移的性质确定 $BC \parallel OA$ ，且 $BC = OA$ ，可得结论；
- (2) 分点 D 在线段 OA 和在 OA 延长线两种情况进行计算；
- (3) 分点 D 在线段 OA 上时， $\alpha + \beta = \theta$ 和在 OA 延长线 $\alpha - \beta = \theta$ 两种情况进行计算；

【详解】

解： (1) $\because \sqrt{a-2} + |b-3| = 0$ ，

$\therefore a=2$ ， $b=3$ ，

$\therefore$ 点 C 的坐标为 $(2, 3)$ ，

$\therefore A(4, 0)$ ，

$\therefore OA = BC = 4$ ，

由平移得： $BC \parallel x$ 轴，

$\therefore B(6, 3)$ ，

故答案为： $C(2,3)$ ， $B(6,3)$ ；

(2) 设点 D 的坐标为 $(x, 0)$

$\because \triangle ODC$ 的面积是 $\triangle ABD$ 的面积的3倍

$$\therefore S_{\triangle ODC} = 3S_{\triangle ABD}$$

$$\therefore OD = 3AD$$

①如图1，当点 D 在线段 OA 上时，

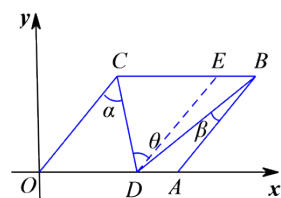


图1

由 $OD = 3AD$ ，得 $x - 0 = 3(4 - x)$

解得 $x = 3$

∴点D的坐标为(3,0)

②如图2，当点D在OA得延长线上时，

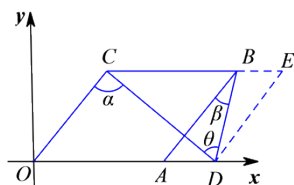


图2

由 $OD = 3AD$ ，得 $x - 0 = 3(x - 4)$

解得 $x = 6$

∴点D的坐标为(6,0)

综上，点D的坐标为(3,0)或(6,0)。

(3) ①如图1，当点D在线段OA上时，

过点D作 $DE \parallel AB$ ，与CB交于点E

· 由平移知 $OC \parallel AB$ ，∴ $DE \parallel OC$

∴ $\alpha = \angle CDE, \beta = \angle BDE$

又 $\theta = \angle BDC = \angle CDE + \angle BDE$

∴ $\theta = \alpha + \beta$ 。

②如图2，当点D在OA得延长线上时，

过点D作 $DE \parallel AB$ ，与CB得延长线交于点E

由平移知 $OC \parallel AB$ ，∴ $DE \parallel OC$

∴ $\alpha = \angle CDE, \beta = \angle BDE$

又 $\theta = \angle BDC = \angle CDE - \angle BDE$

∴ $\theta = \alpha - \beta$ 。

综上， α, β, θ 之间的数量关系 $\theta = \alpha + \beta$ ，或 $\theta = \alpha - \beta$ 。

【点睛】

此题考查四边形和三角形的综合题，点的坐标和三角形面积的计算方法，平移得性质，平行线的性质和判定，解题的关键是分点D在线段OA上，和OA延长线上两种情况。

7. 如图，在平面直角坐标系中，点O为坐标原点，三角形OAB的边OA、OB分别在x轴正半轴上和y轴正半轴上，A(a, 0)，a是方程 $\frac{a+2}{3} - \frac{a-2}{2} = 1$ 的解，且△OAB的面积为6。

(1) 求点A、B的坐标；

(2) 将线段OA沿轴向上平移后得到PQ，点O、A的对应点分别为点P和点Q（点P与点B不重合），设点P的纵坐标为t，△BPQ的面积为S，请用含t的式子表示S；

(3) 在(2)的条件下，设PQ交线段AB于点K，若 $PK = \frac{8}{3}$ ，求t的值及△BPQ的面积。

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/797104135141010033>