

专题 23.1 旋转

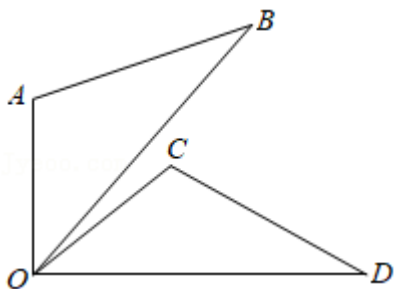
目录

求旋转角	1
求长度	3
求相关角度	5
综合运用	7
求最值	11
旋转的变化过程	13
确定旋转中心	14
判断中心对称图形	17
中心对称与坐标	19
作图题	20
网格中的作图题	21
综合运用	24

求旋转角

在平面内，将一个图形绕一个点按某个方向转动一个角度，这样的运动叫做图形的旋转。这个定点叫做旋转中心，转动的角度叫做旋转角。

【例1】如图，将 $\triangle AOB$ 绕着点 O 顺时针旋转，得到 $\triangle COD$ （点 C 落在 $\triangle AOB$ 外），若 $\angle AOB = 30^\circ$ ， $\angle BOC = 10^\circ$ ，则旋转角度是（ ）



A. 20°

B. 30°

C. 40°

D. 50°

【解答】解： $\because$ 将 $\triangle AOB$ 绕着点 O 顺时针旋转，

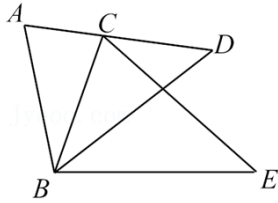
$\therefore \angle AOC$ 是旋转角，

$\therefore \angle AOC = \angle AOB + \angle BOC = 30^\circ + 10^\circ = 40^\circ$ ，

∴ 旋转角度为 40° ,

故选: C.

【变式训练1】如图, 将 $\triangle ABD$ 绕顶点 B 顺时针旋转 40° 得到 $\triangle CBE$, 且点 C 刚好落在线段 AD 上, 若 $\angle CBD=32^\circ$, 则 $\angle E$ 的度数是 ()



A. 32°

B. 34°

C. 36°

D. 38°

【解答】解: ∵ 将 $\triangle ABD$ 绕点 B 顺时针旋转 40° 得到 $\triangle CBE$,

∴ $CB=AB$, $\angle ABC=40^\circ$, $\angle D=\angle E$,

∴ $\angle A=\angle ACB=\frac{1}{2}(180^\circ - 40^\circ) = 70^\circ$,

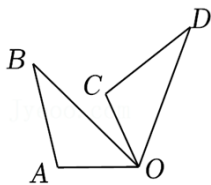
∵ $\angle CBD=32^\circ$,

∴ $\angle ABD=\angle ABC+\angle CBD=40^\circ + 32^\circ = 72^\circ$,

∴ $\angle D=\angle E=180^\circ - \angle A - \angle ABD=180^\circ - 70^\circ - 72^\circ = 38^\circ$.

故选: D.

【变式训练2】如图, 将 $\triangle AOB$ 绕着点 O 顺时针旋转, 得 $\triangle COD$, 若 $\angle AOB=45^\circ$, $\angle AOD=110^\circ$, 则旋转角度数是 ()



A. 45°

B. 55°

C. 65°

D. 110°

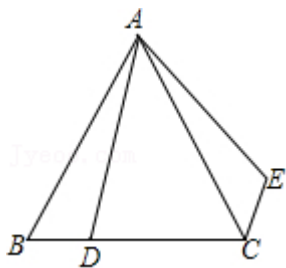
【解答】解: 将 $\triangle AOB$ 绕着点 O 顺时针旋转, 得 $\triangle COD$, $\angle AOB=45^\circ$, $\angle AOD=110^\circ$,

∴ $\angle BOD=\angle AOD - \angle AOB=110^\circ - 45^\circ = 65^\circ$,

∴ 旋转角度数是 65° ,

故选: C.

【变式训练3】如图, 已知 $\triangle ABC$ 是等边三角形, D 为 BC 边上的点, $\angle BAD=25^\circ$, $\triangle ABD$ 经旋转后到达 $\triangle ACE$ 的位置, 那么旋转了 ()



A. 65°

B. 60°

C. 55°

D. 50°

【解答】解： $\because \triangle ABC$ 是等边三角形，

$\therefore AB=AC$ ， $\angle BAC=60^\circ$ ，

$\because \triangle ABD$ 经旋转后到达 $\triangle ACE$ 的位置，

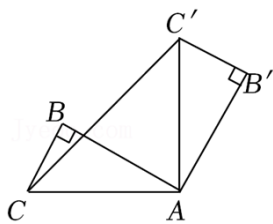
$\therefore \angle BAC$ 等于旋转角，即旋转角等于 60° 。

故选：B。

求长度

对应点到旋转中心的距离相等，对应点到旋转中心所连线段的夹角等于旋转角，旋转前后的两个图形全等。

【例2】如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle B=90^\circ$ ， $BC=5$ ， $AB=12$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 顺时针旋转 90° 得到 $\triangle AB'C'$ ，连接 CC' ，则 CC' 的长为（ ）



A. 13

B. $13\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{13}$

D. $\sqrt{26}$

【解答】解： $\because \angle B=90^\circ$ ， $BC=5$ ， $AB=12$ ，

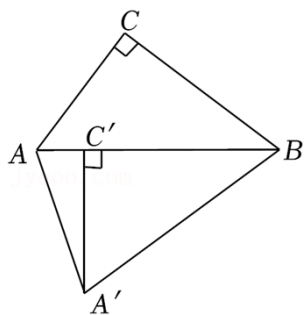
$\therefore AC = \sqrt{AB^2 + BC^2} = \sqrt{12^2 + 5^2} = 13$ ，

由旋转得： $AC=AC'$ ， $\angle CAC'=90^\circ$ ，

$\therefore CC' = \sqrt{AC^2 + C'A^2} = \sqrt{13^2 + 13^2} = 13\sqrt{2}$ 。

故选：B。

【变式训练1】如图， $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $BC=3$ ， $AC=4$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 B 逆时针旋转得 $\triangle A'BC'$ ，若点 C' 在 AB 上，则 AA' 的长为（ ）



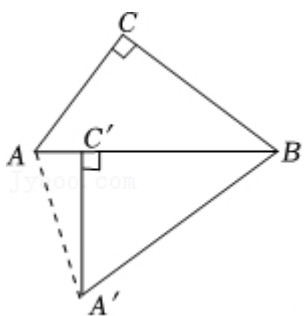
A. $\sqrt{13}$

B. 4

C. $2\sqrt{5}$

D. 5

【解答】解：如图，连接 AA' ，



$\because$ 将 $\triangle ABC$ 绕点 B 逆时针旋转得 $\triangle A'BC'$ ，

$\therefore \angle A'CB = \angle C = 90^\circ$ ， $A'C' = AC = 4$ ， $AB = A'B$ ，

根据勾股定理得：

$$AB = \sqrt{BC^2 + AC^2} = 5,$$

$$\therefore A'B = AB = 5,$$

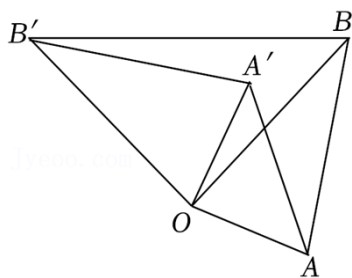
$$\therefore AC' = AB - BC' = 2,$$

在 $\text{Rt}\triangle AA'C'$ 中，由勾股定理得：

$$AA' = \sqrt{AC'^2 + A'C'^2} = 2\sqrt{5},$$

故选：C.

【变式训练2】如图，在 $\triangle AOB$ 中， $AO = 1$ ， $BO = AB = \frac{3}{2}$ 。将 $\triangle AOB$ 绕点 O 逆时针方向旋转 90° ，得到 $\triangle A'OB'$ ，连接 AA' ， BB' ，则 $BB' - AA' =$ ()



- A. 1 B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{3}{2}\sqrt{2}$

【解答】解：由旋转性质可知， $OB=OB'=\frac{3}{2}$ ， $\angle AOA'=90^\circ$ ，

则 $\triangle BOB'$ 为等腰直角三角形，

$$\therefore BB' = \sqrt{2}OB = \sqrt{2} \times \frac{3}{2} = \frac{3}{2}\sqrt{2},$$

由旋转性质可知， $OA=OA'=1$ ， $\angle AOA'=90^\circ$ ，

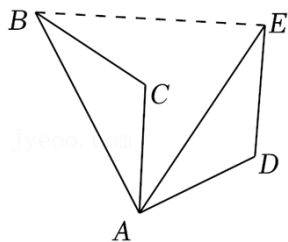
则 $\triangle AOA'$ 为等腰直角三角形，

$$\therefore AA' = \sqrt{OA^2 + OA'^2} = \sqrt{2}.$$

$$\therefore BB' - AA' = \frac{3}{2}\sqrt{2} - \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

故选：B.

【变式训练3】如图，将 $\triangle ABC$ 绕点A顺时针旋转 60° 得到 $\triangle AED$ ，若 $AB=3cm$ ，则BE等于（ ）



- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm

【解答】解： $\because$ 将 $\triangle ABC$ 绕点A顺时针旋转 60° 得到 $\triangle AED$ ，

$$\therefore AB=AE=3cm, \angle BAE=60^\circ,$$

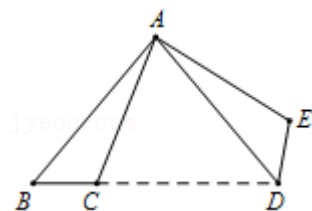
$\therefore \triangle ABE$ 是等边三角形，

$$\therefore AB=AE=BE=3cm,$$

故选：B.

求相关角度

【例3】如图，将 $\triangle ABC$ 绕点A逆时针旋转 80° ，得到 $\triangle ADE$ ，若点D在线段BC的延长线上，则 $\angle B$ 的大小是（ ）



A. 45°

B. 50°

C. 60°

D. 100°

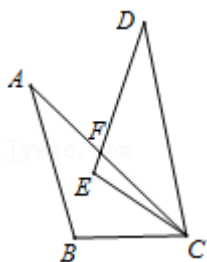
【解答】解：∵将 $\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转 80° ，得到 $\triangle ADE$ ，

∴ $AB=AD$ ， $\angle BAD=80^\circ$ ，

∴ $\angle B=\angle ADB=\frac{1}{2}(180^\circ-\angle BAD)=50^\circ$ ，

故选：B.

【变式训练1】如图，将 $\triangle ABC$ 绕顶点 C 顺时针旋转 35° 得到 $\triangle DEC$ ，点 A 、 B 的对应点分别是点 D 和点 E 。设边 ED ， AC 相交于点 F 。若 $\angle A=30^\circ$ ，则 $\angle EFC$ 的度数为（ ）



A. 60°

B. 65°

C. 72.5°

D. 115°

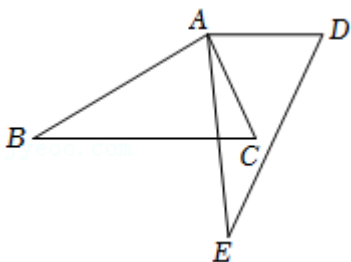
【解答】解：∵将 $\triangle ABC$ 绕顶点 C 顺时针旋转 35° 得到 $\triangle DEC$ ，

∴ $\angle A=\angle D=30^\circ$ ， $\angle ACD=35^\circ$ ，

∴ $\angle EFC=\angle D+\angle ACD=65^\circ$ ，

故选：B.

【变式训练2】如图，将 $\triangle ABC$ 绕着点 A 逆时针旋转 65° ，得到 $\triangle AED$ ，若 $\angle E=35^\circ$ ， $AD \parallel BC$ ，则 $\angle EAC$ 的度数为（ ）



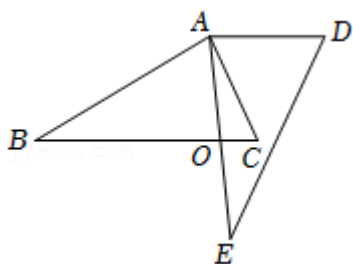
A. 35°

B. 25°

C. 15°

D. 5°

【解答】解：∵将 $\triangle ABC$ 绕点 A 逆时针旋转 65° 得 $\triangle ADE$ ，



$$\therefore \angle BAE = \angle CAD = 65^\circ, \quad \angle E = \angle B = 35^\circ,$$

$$\therefore \angle AOB = 180^\circ - 65^\circ - 35^\circ = 80^\circ,$$

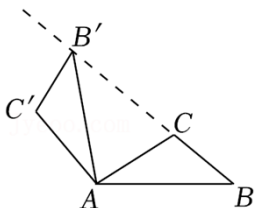
$$\because AD \parallel BC,$$

$$\therefore \angle EAD = \angle AOB = 80^\circ,$$

$$\therefore \angle EAC = 80^\circ - 65^\circ = 15^\circ.$$

故选：C.

【变式训练3】如图，将 $\triangle ABC$ 绕点A按逆时针方向旋转 100° ，得到 $\triangle AB'C'$ ，若点B'在线段BC的延长线上，则 $\angle BB'C'$ 的度数为（ ）



A. 60°

B. 70°

C. 80°

D. 100°

【解答】解： $\because$ 将 $\triangle ABC$ 绕点A按逆时针方向旋转 100° ，

$$\therefore \angle BAB' = 100^\circ, \quad AB = AB', \quad \angle B = \angle AB'C',$$

$$\therefore \angle B = \angle AB'B = 40^\circ = \angle AB'C',$$

$$\therefore \angle BB'C' = 80^\circ,$$

故选：C.

综合运用

【例4】如图，O是等边 $\triangle ABC$ 内一点， $OA=3$ ， $OB=4$ ， $OC=5$ ，将线段BO以点B为旋转中心逆时针旋转 60° 得到线段BO'，下列结论：

① $\triangle BO'A$ 可以由 $\triangle BOC$ 绕点B逆时针旋转 60° 得到；

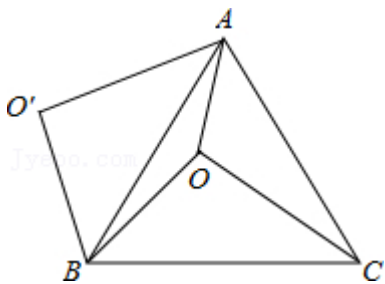
②点O与O'的距离为4；

③ $\angle AOB = 150^\circ$ ；

④ $S_{\text{四边形}AOBO'} = 6 + 3\sqrt{3}$ ；

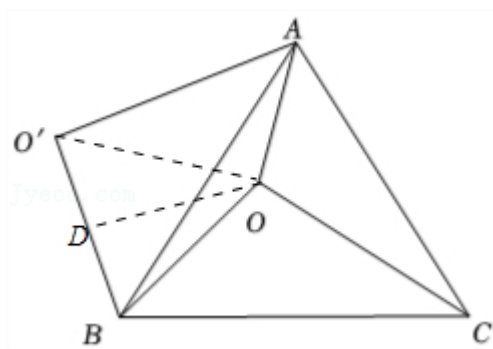
⑤ $S_{\triangle AOC} + S_{\triangle AOB} = 6 + \sqrt{3}$.

其中结论正确的是 ()



- A. ①②③⑤ B. ①②③④ C. ①②③④⑤ D. ①②③

【解答】解：连接 OO' ，过点 O 作 $OD \perp BO'$ ，垂足为 D ，



由旋转得：

$$\angle OBO' = 60^\circ, \quad BO = BO',$$

$\because \triangle ABC$ 是等边三角形，

$$\therefore AB = BC = AC, \quad \angle ABC = \angle BAC = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle OBO' - \angle ABO = \angle ABC - \angle ABO,$$

$$\therefore \angle O'BA = \angle COB,$$

$$\therefore \triangle O'BA \cong \triangle OBC \text{ (SAS)},$$

$\therefore \triangle BO'A$ 可以由 $\triangle BOC$ 绕点 B 逆时针旋转 60° 得到，

故①正确；

由旋转得：

$$\angle OBO' = 60^\circ, \quad BO = BO',$$

$\therefore \triangle BOO'$ 是等边三角形，

$$\therefore OO' = OB = 4,$$

$\therefore$ 点 O 与 O' 的距离为 4；

故②正确；

$\because \triangle BOO'$ 是等边三角形,

$\therefore \angle BOO' = 60^\circ$,

$\because \triangle O'BA \cong \triangle OBC$,

$\therefore AO' = OC = 5$,

$\therefore AO^2 + OO'^2 = AO'^2$,

$\therefore \triangle AOO'$ 是直角三角形,

$\therefore \angle AOO' = 90^\circ$,

$\therefore \angle AOB = \angle BOO' + \angle AOO' = 150^\circ$,

故③正确;

在 $\text{Rt}\triangle BOD$ 中, $OD = BO \sin 60^\circ = 4 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$,

$\therefore S_{\text{四边形}AOBO'} = S_{\triangle BOO'} + S_{\triangle AOO'}$

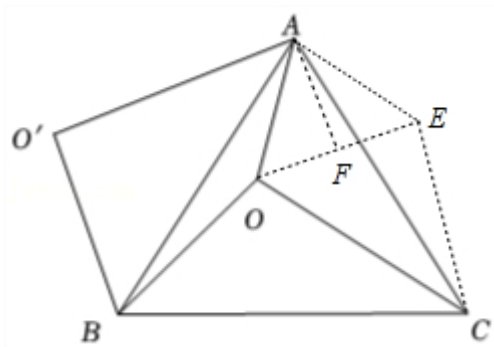
$$= \frac{1}{2} BO' \cdot OD + \frac{1}{2} AO \cdot OO'$$

$$= \frac{1}{2} \times 4 \times 2\sqrt{3} + \frac{1}{2} \times 3 \times 4$$

$$= 4\sqrt{3} + 6,$$

故④不正确;

将 $\triangle AOB$ 绕点 A 逆时针旋转 60° , 使得 AB 与 AC 重合, 点 O 旋转至点 E 的位置, 连接 OE , 过点 A 作 $AF \perp OE$, 垂足为 F , 如图:



$\therefore AO = AE$, $\angle OAE = 60^\circ$, $OB = EC = 4$,

$\therefore \triangle AOE$ 是等边三角形,

$\therefore OE = AO = 3$,

$\because OC = 5$,

$\therefore OE^2 + EC^2 = OC^2$,

$\therefore \triangle OEC$ 是直角三角形,

在 $\text{Rt}\triangle AOF$ 中, $AF=AO\sin 60^\circ = 3 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{3\sqrt{3}}{2}$,

$$\therefore S_{\triangle AOC} + S_{\triangle AOB}$$

$$= S_{\triangle AOC} + S_{\triangle ACE}$$

$$= S_{\triangle AOE} + S_{\triangle OCE}$$

$$= \frac{1}{2}OE \cdot AF + \frac{1}{2}OE \cdot EC$$

$$= \frac{1}{2} \times 3 \times \frac{3\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} \times 3 \times 4$$

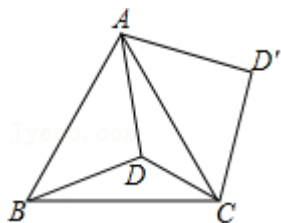
$$= 6 + \frac{9\sqrt{3}}{4},$$

故⑤不正确;

所以, 上列结论, 正确的结论是①②③,

故选: D.

【变式训练1】如图, 点 D 为等边三角形 ABC 内的一点, $DA=10$, $DB=8$, $DC=6$, 将线段 AD 以点 A 为旋转中心逆时针旋转 60° 得到线段 AD' , 下列结论: ①点 D 与点 D' 的距离为 10; ② $\triangle ACD'$ 绕点 A 顺时针旋转 60° 会和 $\triangle ABD$ 重合; ③ $CD \perp CD'$; ④ $S_{\text{四边形}ADCD'} = 24 + 25\sqrt{3}$, 其中正确的有 ()



A. 1 个

B. 2 个

C. 3 个

D. 4 个

【解答】解: ①连接 DD' , 如图,

$\because$ 线段 AD 以点 A 为旋转中心逆时针旋转 60° 得到线段 AD' ,

$$\therefore AD = AD', \angle DAD' = 60^\circ,$$

$\therefore \triangle ADD'$ 为等边三角形,

$$\therefore DD' = 10,$$

所以①正确;

② $\because \triangle ABC$ 为等边三角形,

$$\therefore AB = AC, \angle BAC = 60^\circ,$$

$\therefore$ 把 $\triangle ABD$ 逆时针旋转 60° 后, AB 与 AC 重合, AD 与 AD' 重合,

$\therefore \triangle ACD'$ 绕点 A 顺时针旋转 60° 会和 $\triangle ABD$ 重合,

所以②正确;

③由②可知:

$$D'C = DB = 8,$$

$$\because DC = 6,$$

在 $\triangle DD'C$ 中,

$$\because 6^2 + 8^2 = 10^2,$$

$$\therefore DC^2 + D'C^2 = DD'^2,$$

$\therefore \triangle DD'C$ 为直角三角形,

$$\therefore \angle DCD' = 90^\circ,$$

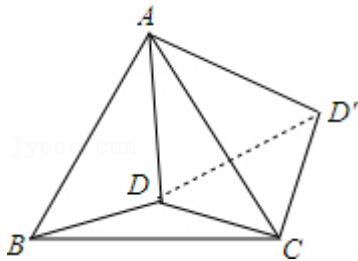
即 $CD \perp CD'$,

所以③正确;

$$\textcircled{4} S_{\text{四边形} ADCD'} = S_{\triangle ADD'} + S_{\triangle D'DC} = \frac{\sqrt{3}}{4} \times 10^2 + \frac{1}{2} \times 6 \times 8 = 24 + 25\sqrt{3},$$

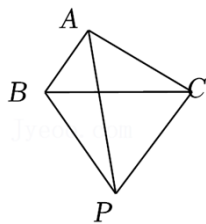
所以④正确.

故选: D .

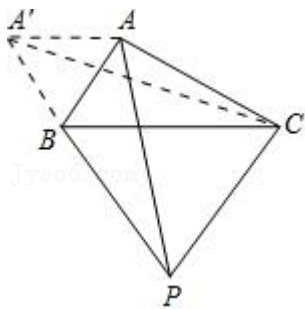


求最值

【例5】如图, 在三角形 ABC (其中 $\angle BAC$ 是一个可以变化的角) 中, $AB=2$, $AC=4$, 以 BC 为边在 BC 的下方作等边三角形 PBC , 则 AP 的最大值是 6.



【解答】解: 以点 B 为旋转中心将 $\triangle ABP$ 逆时针旋转 60° 得到 $\triangle A'BC$, 连接 $A'A$,



$\because \triangle ABP$ 逆时针旋转 60° 得到 $\triangle A'BC$,

$\therefore \angle A'BA = 60^\circ$, $A'B = AB$, $AP = A'C$,

$\therefore \triangle A'BA$ 是等边三角形,

$\therefore A'A = AB = BA' = 2$,

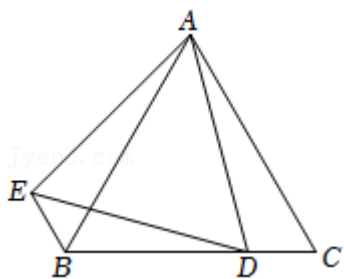
在 $\triangle AA'C$ 中, $A'C < AA' + AC$, 即 $AP < 6$,

则当点 A' 、 A 、 C 三点共线时, $A'C = AA' + AC = 6$,

即 AP 的最大值为 6,

故答案为:

【变式训练1】如图, $\triangle ABC$ 是等边三角形, 且 $AB = 4$, 点 D 在边 BC 上, 连接 AD , 将线段 AD 绕点 A 顺时针旋转 60° , 得到线段 AE , 连接 DE , BE . 则 $\triangle BED$ 的周长最小值是 $\underline{4+2\sqrt{3}}$.



【解答】解: $\because \triangle ABC$ 是等边三角形,

$\therefore AB = AC$, $\angle BAC = 60^\circ$,

$\because \angle DAE = 60^\circ$,

$\therefore \angle BAC = \angle DAE$,

$\therefore \angle BAC - \angle BAD = \angle DAE - \angle BAD$,

$\therefore \angle BAE = \angle CAD$,

又 $\because AD = AE$,

$\therefore \triangle ABE \cong \triangle ACD$ (SAS),

$\therefore CD = BE$,

$$\therefore \triangle BED \text{ 的周长} = BE + BD + ED = CD + BD + ED = BC + DE,$$

$\therefore$ 将线段 AD 绕点 A 顺时针旋转 60° ,

$$\therefore AD = AE, \angle DAE = 60^\circ,$$

$\therefore \triangle ADE$ 是等边三角形,

$$\therefore DE = AD,$$

当 $AD \perp BC$ 时, DE 最小, 即 $\triangle BED$ 的周长有最小值,

$$\therefore AD \perp BC, BC = 4,$$

$$\therefore BD = CD = 2,$$

$$\therefore AD = \sqrt{AB^2 - BD^2} = 2\sqrt{3},$$

$$\therefore \triangle BED \text{ 的周长最小值是 } BC + DE = 4 + 2\sqrt{3},$$

故答案为: $4 + 2\sqrt{3}$.

旋转的变化过程

【例6】有一个正 n 边形旋转 90° 后与自身重合, 则 n 为 ()

A. 6

B. 9

C. 12

D. 15

【解答】解: A. 正六边形旋转 90° 后不能与自身重合, 不合题意;

B. 正九边形旋转 90° 后不能与自身重合, 不合题意;

C. 正十二边形旋转 90° 后能与自身重合, 符合题意;

D. 正十五边形旋转 90° 后不能与自身重合, 不合题意;

故选: C.

【变式训练1】如图, 五角星的五个顶点等分圆周, 把这个图形绕着圆心顺时针旋转一定的角度后能与自身重合, 那么这个角度至少为 ()



A. 60°

B. 72°

C. 75°

D. 90°

【解答】解: 因为五角星的五个顶点等分圆周,

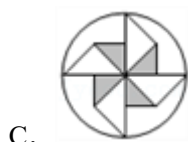
$$\text{所以 } 360^\circ \div 5 = 72^\circ,$$

所以这个图形绕着圆心顺时针旋转一定的角度后能与自身重合,

那么这个角度至少为 72° .

故选：B.

【变式训练2】下列四个圆形图案中，分别以它们所在圆的圆心为旋转中心，逆时针旋转 $\angle\alpha$ ，要使这个 $\angle\alpha$ 最小时，旋转后的图形也能与原图形完全重合，则这个图形是（ ）



【解答】解：A、最小旋转角度 $=\frac{360^\circ}{5}=72^\circ$ ；

B、最小旋转角度 $=\frac{360^\circ}{3}=120^\circ$ ；

C、最小旋转角度 $=\frac{360^\circ}{4}=90^\circ$ ；

D、最小旋转角度 $=\frac{360^\circ}{2}=180^\circ$ ；

综上所述：旋转一定角度后，能与原图形完全重合，且旋转角度最小的是A.

故选：A.

【变式训练3】一个正三角形绕其中心至少旋转 120 度，才能与自身重合.

【解答】解：连接OA，OB，

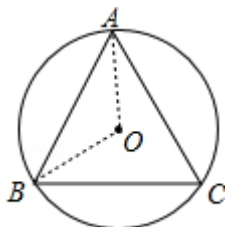


图1

$\because$ 正三角形的每个角的度数都是 60° ，

$\therefore \angle AOB = 2 \times 60^\circ = 120^\circ$ ，

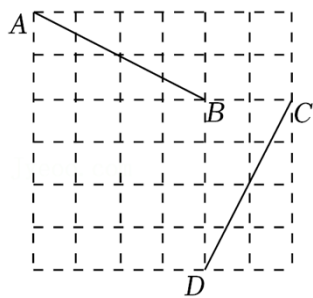
$\therefore$ 一个正三角形绕其中心至少旋转 120° 度，才能与自身重合，

故答案为：

确定旋转中心

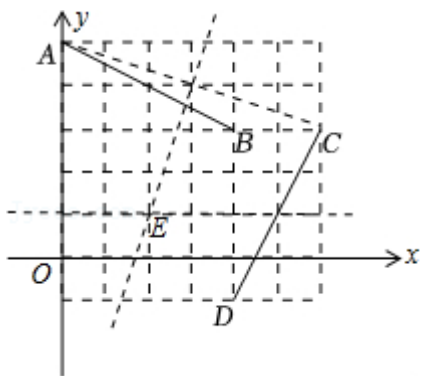
旋转中心是两对对应点所连线段的垂直平分线的交点

【例7】如图，在正方形网格中，点A的坐标为(0, 5)，点B的坐标为(4, 3)，线段AB绕着某点旋转一个角度与线段CD重合(C、D均为格点)，若点A的对应点是点C，则它的旋转中心的坐标是（ ）



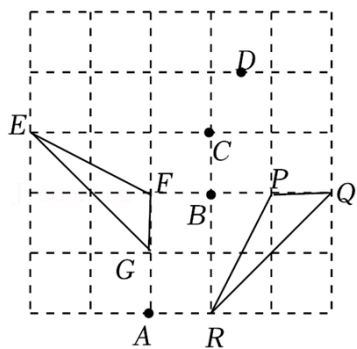
- A. (1, 2) B. (2, 1) C. (3, 1) D. (5, 4)

【解答】解：平面直角坐标系如图所示，作 AC 、 BD 的垂直平分线交于点 E ，旋转中心为点 E ， $E(2, 1)$ ，



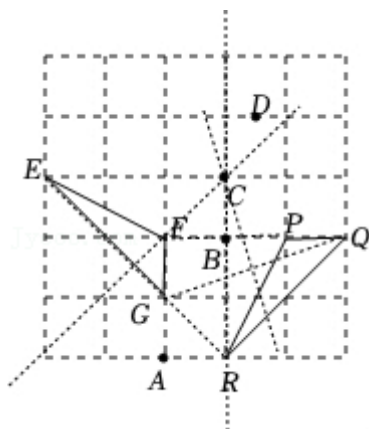
故选：B.

【变式训练1】如图，在正方形网格中， $\triangle EFG$ 绕某一点旋转某一角度得到 $\triangle RPQ$ 。则旋转中心可能是（ ）



- A. 点 A B. 点 B C. 点 C D. 点 D

【解答】解：如图，



$\because \triangle EFG$ 绕某一点旋转某一角度得到 $\triangle RPQ$,

$\therefore$ 连接 ER 、 FP 、 GQ ,

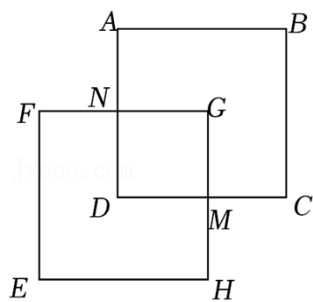
作 FP 的垂直平分线, 作 ER 的垂直平分线, 作 GQ 的垂直平分线,

$\therefore$ 三条线段的垂直平分线正好都过 C ,

即旋转中心是 C .

故选: C .

【变式训练2】如图, 若正方形 $ABCD$ 绕图中某点逆时针旋转 90° 得到正方形 $EFGH$, 则旋转中心应是 ()



A. H 点

B. N 点

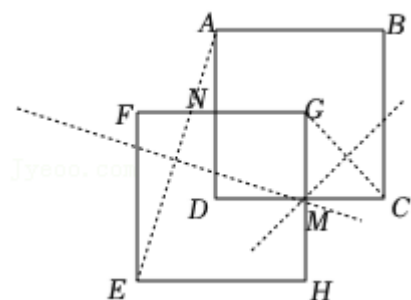
C. C 点

D. M 点

【解答】解: $\because$ 正方形 $ABCD$ 绕图中某点逆时针旋转 90° 得到正方形 $EFGH$,

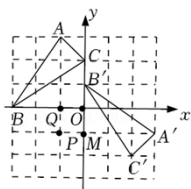
$\therefore$ 连接对应点 A 和点 E , 点 G 和点 C ,

分别作线段 GC 和线段 AE 的中垂线, 交点 M 即为旋转中心.



故选：D.

【变式训练3】如图，在 6×6 的正方形网格中， $\triangle ABC$ 绕某点旋转一定的角度，得到 $\triangle A'B'C'$ ，则旋转中心是点（ ）



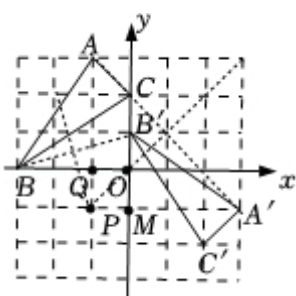
A. O

B. P

C. Q

D. M

【解答】解：如图，连接 BB' ， AA' 可得其垂直平分线相交于点 P，



故旋转中心是 P 点.

故选：B.

判断中心对称图形

如果把一个图形绕着某一点旋转 180° 后能与自身重合，那么我们就说，这个图形成中心对称图形。中心对称：如果把一个图形绕着某一点旋转 180° 后能与另一个图形重合，那么我们就说，这两个图形成中心对称。

【例8】下列图形中，是轴对称图形，但不是中心对称图形的是（ ）



【解答】解：A. 不是中心对称图形，是轴对称图形，故本选项符合题意；

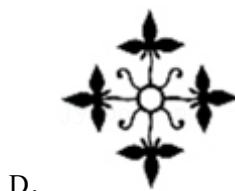
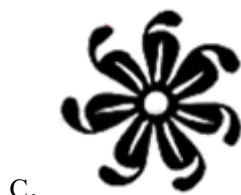
B. 不是轴对称图形，也不是中心对称图形，故本选项不合题意；

C. 是轴对称图形，也是中心对称图形，故本选项不合题意；

D. 不是中心对称图形，不是轴对称图形，故本选项不合题意.

故选：A.

【变式训练1】民族图案是数学文化中的一块瑰宝. 下列图案中，是轴对称图形但不是中心对称图形的是（ ）



【解答】解：A、不是轴对称图形，是中心对称图形，故本选项错误；

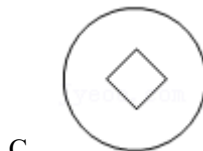
B、是轴对称图形，不是中心对称图形，故本选项正确；

C. 既不是轴对称，是中心对称图形，故本选项错误；

D、是轴对称图形，也是中心对称图形，故本选项错误.

故选：B.

【变式训练2】下列图形中，是中心对称图形也是轴对称图形的是（ ）



【解答】解：A、不是轴对称图形，是中心对称图形，故 A 选项不符合题意；

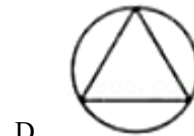
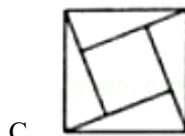
B、是轴对称图形，不是中心对称图形，故 B 选项不符合题意；

C、既是轴对称图形，又是中心对称图形，故 C 选项符合题意；

D、是轴对称图形，但不是中心对称图形，故 D 选项不符合题意.

故选：C.

【变式训练3】下列图形既是轴对称图形又是中心对称图形的是（ ）



【解答】解：下列图形既是轴对称图形又是中心对称图形的是 A，

因为 B 是轴对称图形不是中心对称图形，

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/615101221113012013>