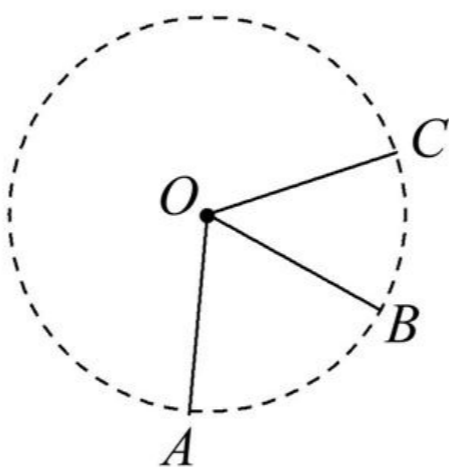


专题13 隐形圆模型

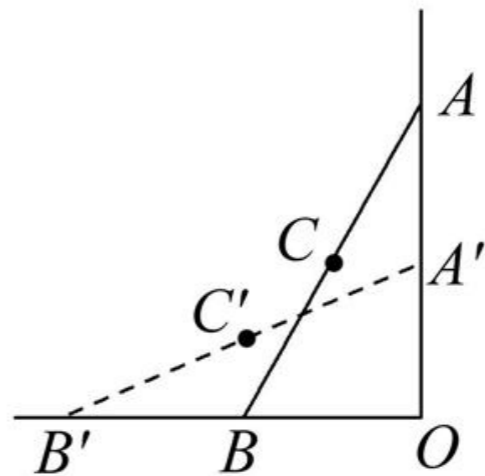
模型1 定点定长模型

特点	有多条共顶点的相等线段
示例	
思路 结论	由于 $OA=OB=OC$,所以点 A,B,C 都在以定点 O 为圆心的同一个圆上

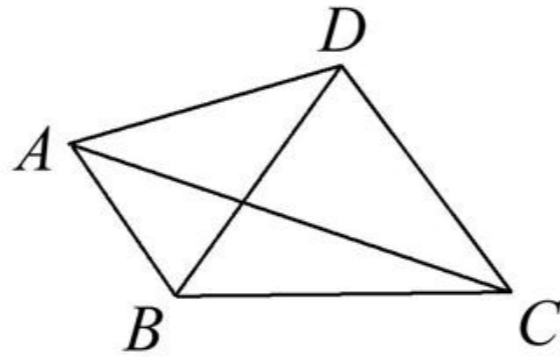
【针对训练】

1.如图,在直角 $\angle O$ 的内部有一滑动杆 AB ,当端点 A 沿直线 AO 向下滑动时,端点 B 会随之自动地沿直线 OB 向左滑动,如果滑动杆从图中 AB 处滑动到 $A'B'$ 处,那么滑动杆的中点 C 所经过的路径是(**B**)

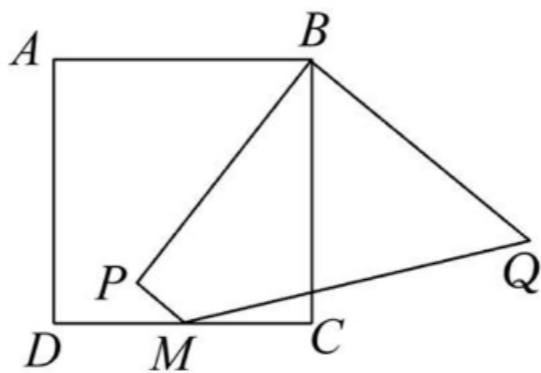
- A. 直线的一部分
- B. 圆的一部分
- C. 双曲线的一部分
- D. 抛物线的一部分



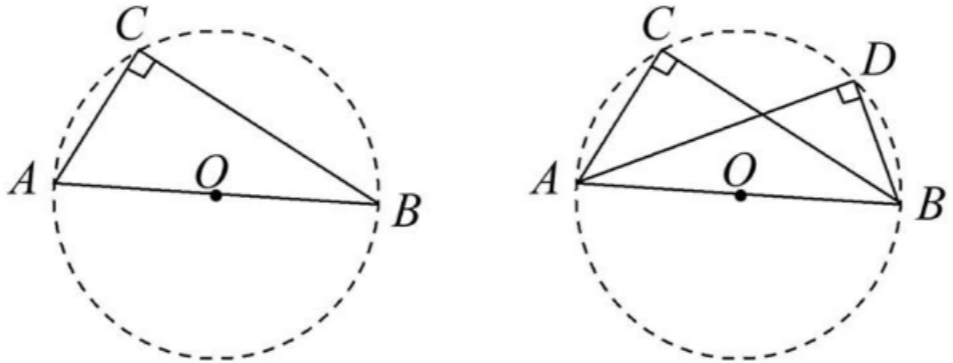
2.如图,四边形 $ABCD$ 中, $DA=DB=DC$, $\angle BDC=72^\circ$,则 $\angle BAC$ 的度数为 36°.



3.(2023·宜宾)如图, M 是正方形 $ABCD$ 边 CD 的中点, P 是正方形内一点,连接 BP ,线段 BP 以 B 为中心逆时针旋转 90° 得到线段 BQ ,连接 MQ .若 $AB=4$, $MP=1$,则 MQ 的最小值为 $2\sqrt{10}-1$.



模型2 90°圆周角模型

特点	有固定线段 AB 和固定90°角($\angle ACB=90^\circ$)
示例	
思路 结论	点 A, B, C (点 A, B, C, D)都在以定线段 AB 的中点 O 为圆心的同一个圆上

【针对训练】

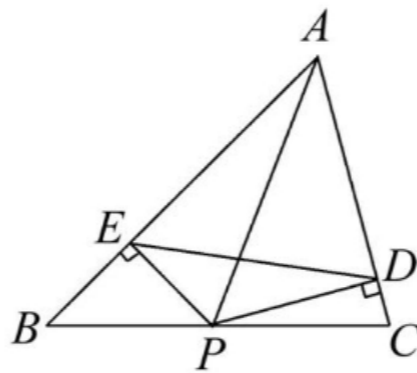
4.如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=45^\circ$, $\angle BCA=75^\circ$, $BC=6-2\sqrt{3}$, 点 P 是 BC 上一动点, $PD \perp AC$ 于 D , $PE \perp AB$ 于 E , 在点 P 的运动过程中, 线段 DE 的最小值为(**B**)

A. $3\sqrt{3}-3$

B. $\sqrt{3}$

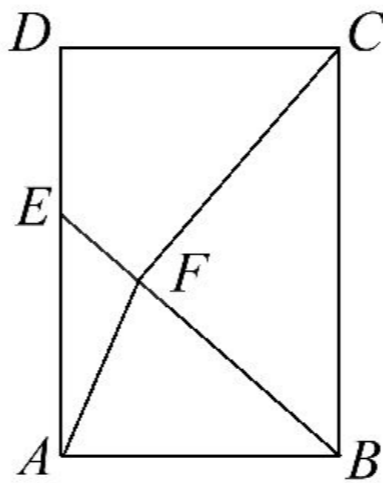
C. $4\sqrt{3}-6$

D. 2

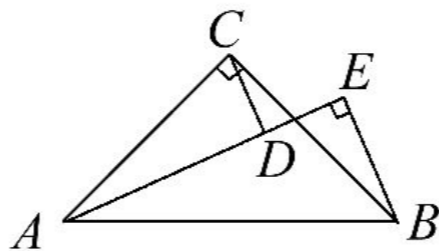


5.(2024·桂林一模)如图,矩形 $ABCD$ 中, $AB=8,BC=12,E$ 为 AD 边上的一个动点,连接 BE,F 为 BE 上的一个动点,连接 AF,CF ,当 $\angle ABE=\angle BCF$ 时,线段 AF 的最小值是

4.

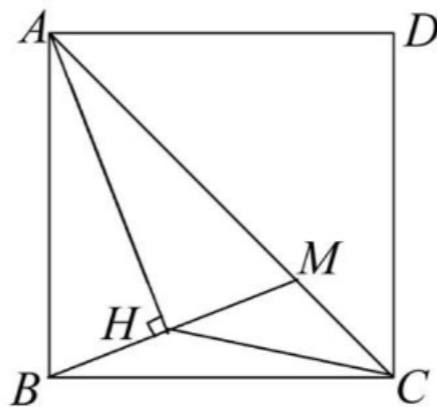


6.(2024·河南)如图,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $CA=CB=3$,线段 CD 绕点 C 在平面内旋转,过点 B 作 AD 的垂线,交射线 AD 于点 E .若 $CD=1$,则 AE 的最大值为 $2\sqrt{2}+1$,
 最小值为 $2\sqrt{2}-1$.

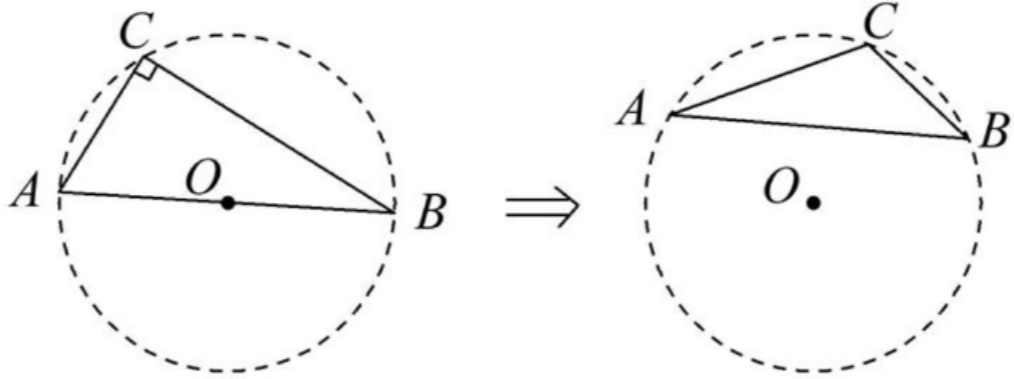


7.如图,已知正方形 $ABCD$,边长为4,点 M 是正方形 $ABCD$ 对角线 AC 上一点,连接 BM ,过点 A 作 $AH \perp BM$,垂足为 H ,连接 CH .在 M 点从 C 到 A 的运动过程中, CH 的最小值为

$2\sqrt{5}-2$.

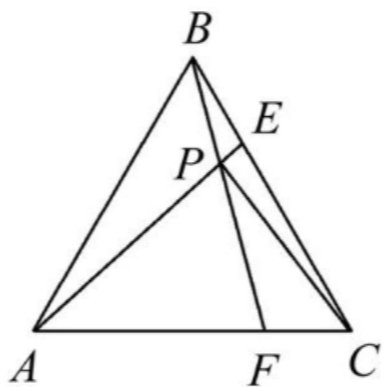


模型3 定弦定角模型

特点	有固定线段 AB 和固定角($\angle ACB$ 度数多为 120° 和 135°)
示例	
思路 结论	点 A, B, C 都在以点 O 为圆心的同一个圆上

【针对训练】

8.如图,等边 $\triangle ABC$ 边长为2, E,F 分别是 BC,CA 上两个动点,且 $BE=CF$,连接 AE,BF ,交点为 P 点,则 CP 的最小值是(A)



A. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$

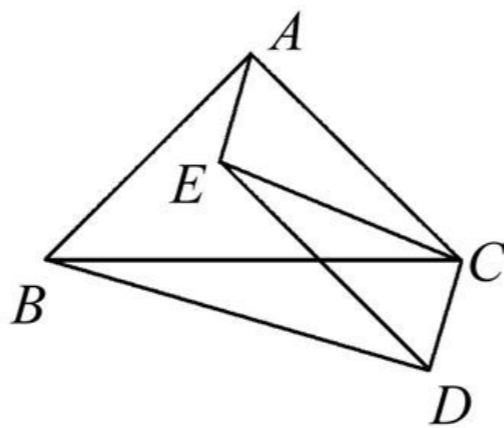
B. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$

C. $\sqrt{3}$

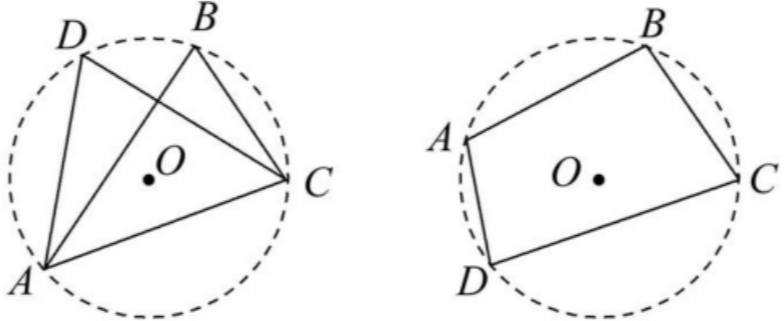
D. 2

9.如图, $\triangle ABC$ 为等腰直角三角形, $\angle BAC=90^\circ$, $AB=AC=4$, 点 D 为 $\triangle ABC$ 所在平面内一点, $\angle BDC=90^\circ$, 以 AC, CD 为边作平行四边形 $ACDE$, 则 CE 的最小值为

$2\sqrt{10}-2\sqrt{2}$.

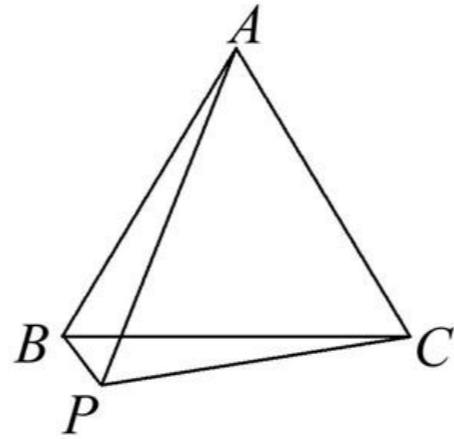


模型4 四点共圆模型

特点	$\angle B = \angle D$ 或 $\angle B + \angle D = 180^\circ$
示例	
思路 结论	点A, B, C, D都在以点O为圆心的同一个圆上

【针对训练】

10. 如图, P 为等边 $\triangle ABC$ 外的一个动点 (P 点与 A 点分别在 BC 所在直线的不同侧), 且 $\angle APB = 60^\circ$, $AB = 1$, 则 $PB + PC$ 的最大值为 (C)



A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

B. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$

C. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

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/258056115127007001>