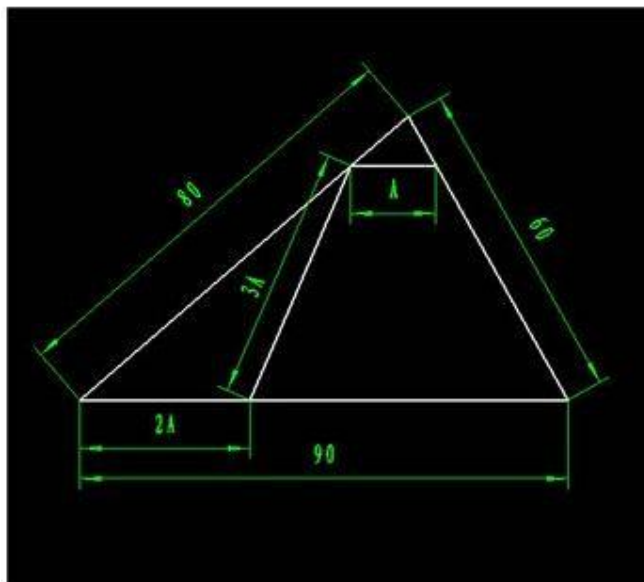


缩放使用注意点：

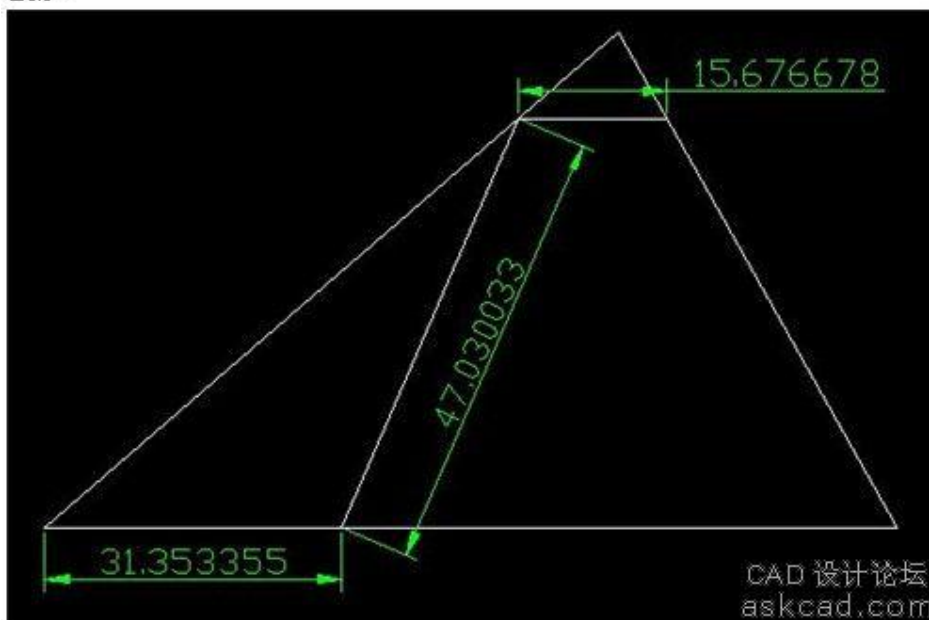
缩放命令中**基点的选择**跟**参照长度的选择**非常重要，基点为始终不变的点，而参照长度的选择要根据题目要求，而且最好**选择与基点直接相连接的线段**。

精讲一：缩放 求A值：（精度要求：小数点后6位）

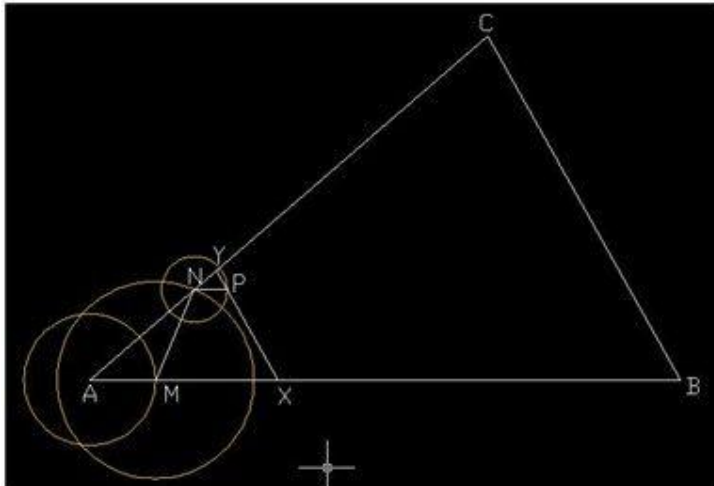


CAD 设计论坛
askcad.com

答案：



CAD 设计论坛
askcad.com



- 步骤：1、作水平直线长为 90
- 2、通过 A/B 端点做半径为 80 和 60 的辅助圆，交点为三角形顶点 C；
- 3、以 A 点为圆心 2A 为半径作小圆，设定半径为 10（2A），交 AB 于点 M；
- 4、以 M 点为圆心 3A 为半径作圆，半径为 15（3A），交 AC 于点 N；
- 5、以 N 为圆心 A 为半径作圆，半径为 5（A）；
- 6、过圆心 N 向右作水平直线交圆于点 P；
- 7、连接 MN
- 8、过 P 点作 BC 平行线，交大三角形于 X/Y，此时图形中小三角即为题目中大三角的相似三角形。
- 9、下面进行缩放，点选“缩放”命令，选择对象“MN,NP,XY”，空格确认，“基点”选择 A 点，右键选择“参考”，参考长度 XY，新长度输入 60（即已知 BC 长度），完成。

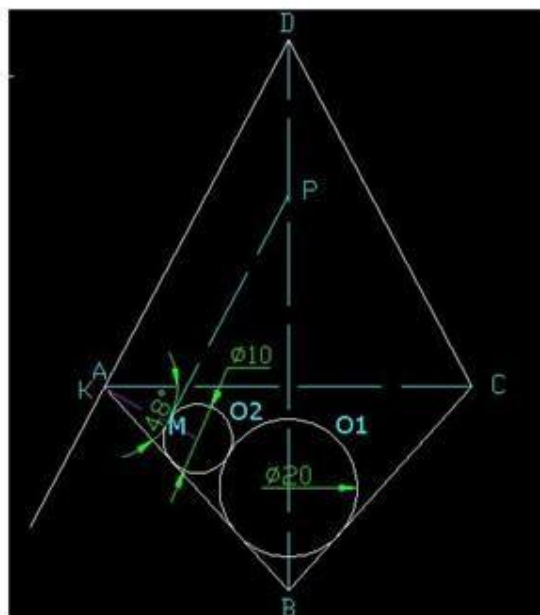
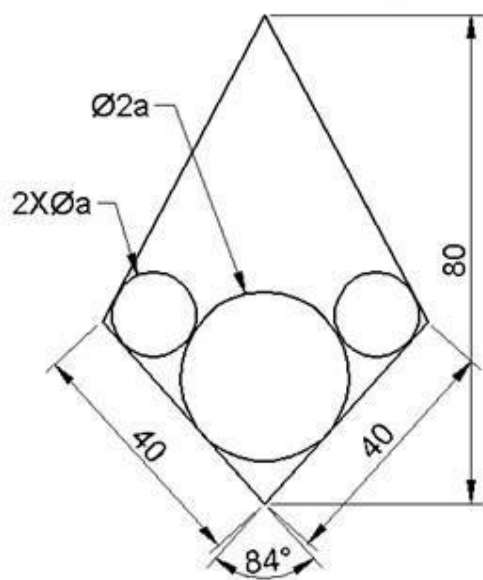
本题中基点选 A 点，而参考长度有多种选择：

情况 1 参考长度选 XY：原因 $XY \parallel BC$ ，且 BC 长度 60 已知，输入新长度时直接输入 60 即可（有些情况必须选择与基点直接连接的线段，如精讲 3）；

情况 2 参考长度选 AY 或 AX：原因 $XY \parallel BC$ ，且 AX/AY 与与基点 A 直接相连线段，输入新长度时直接拖动到 B/C 点即可。

askcad.com

精讲二 缩放



1. a 之直径值為何？

- (A) 13.9124 (B) 13.9142 (C) 13.9214

答案：A

CAD 设计论坛
askcad.com

步骤：1、作直线 AB，方法：命令 L，输入@40<-48（即画出长度 40，与水平成 48 度的直线）；

2、作直线 BC，方法：选“旋转”--选择对象直线 AB--鼠标右键选择“复制”--选择基点 B，输入角度-84 度（逆时针为正度数，顺时针为负度数）；

3、作出平面 ABCD

4、用“相切、相切、半径”作出假设圆 O1，假设半径为 10；

5、用“相切、相切、半径”作出假设圆 O2，半径为 5；

6、通过 O2 圆心作直线垂直于 DA 延长线于 K，叫圆 O2 于 M；

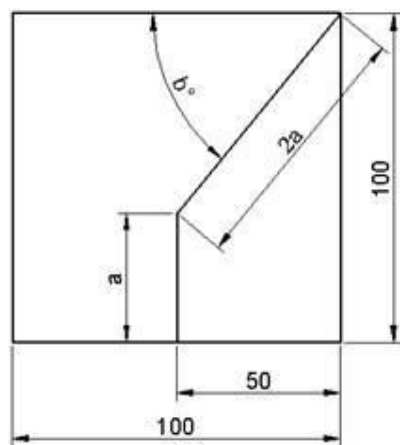
7、通过 M 作 DA 平行线，即为假设圆 O2 切线，交 BD 于 P；

8、选择“缩放”--对象选圆 O1，O2--基点选点 B--右键选择“参考”--参考长度选择 BP--新长度输入 80；

9、另一半小圆通过镜像完成。

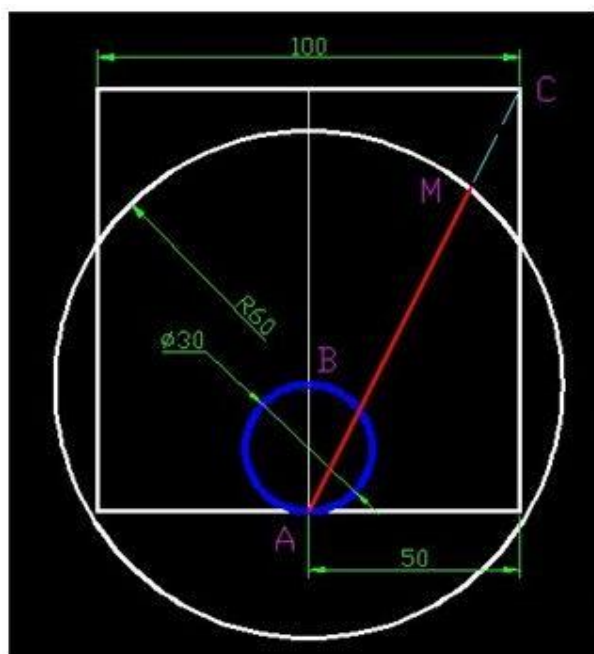
CAD 设计论坛
askcad.com

精讲 3. 缩放



1. a 之長度為何？ 答案：B
(A) 39.135 (B) 39.315 (C) 39.531
2. b 之角度值為何？ 答案：C
(A) 50.145° (B) 50.451° (C) 50.514°

CAD 设计论坛
askcad.com



BM=2AB，缩放后，AB 的长度会自动改变，所以本题重点抓 $\phi 30$ 圆缩放。

步骤：

- 1、REC (矩形) 空格 @100,100 做出边长为 100 的正方形；
- 2、以正方形底边中点为圆底点作直径为 30 的圆，交正方形中心垂线于 B 点；
- 3、以 B 点为圆心作半径为 60 的圆 (BM=2AB)；
- 4、连接 AC，交 $\phi 30$ 圆于 M 点；
- 5、SC (缩放) 空格 对象选 $\phi 30$ 与 R60 两圆，基点为 A，输入 R (参照) 空格 参照长度为 AM，新长度为 AC。

注意点：

缩放命令中 **基点的选择** 跟 **参照长度的选择** 非常重要，基点为始终不变的点，图中始终不变的点只有 A 点，所以选 A，而参照长度的选择要根据题目要求，而且 **要选择与基点直接相连接的线段**。本题中要求 BC=2AB，只需要讲 AM 与延长线上 AC 等长即可，而且两圆

CAD 设计论坛
askcad.com