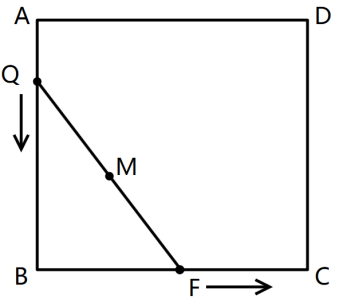
**九年级专题 让圆不再有隐形的翅膀（1）分层作业**

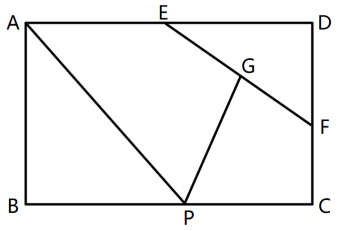
**知识架构：**

圆的定义\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**一、单边定长**

例1、如图，正方形ABCD 的边长为2，将长为2的线段 QF的两端放在正方形相邻的两边上同时滑动．点Q从点A出发，沿A→B→C→D→A方向滑功到点A为止；同时点F从点B出发，沿B→C→D→A→B方向滑动到点B为止．那么在这个过程中，线段QF的中点M所经过的路线围成的图形面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

例2、如图，在矩形ABCD中，AB=2，AD=3，E、F分别为AD、DC边上的点，且EF=2，G为EF的中点，P为BC边上的一动点，则PA+PG的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

例3、在平面直角坐标系中，点A的坐标为（3，0），B为y轴的正半轴上的点，C是第一象限内的点，且AC=2，设tan∠BOC=m，则m的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**二、共端点两条线段为定长**

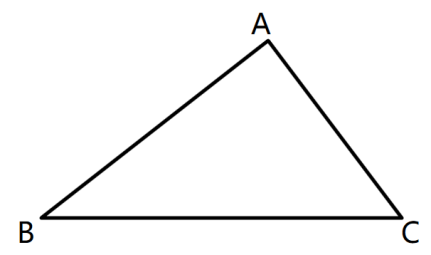
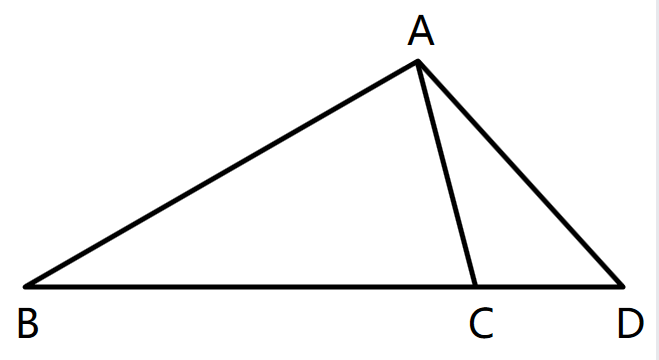
例4、在∆ABC中，AC=4，AB=5，则∆ABC面积的最大值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_

例5、问题背景：如图①，在∆ABC中，BC=4，AB=2AC

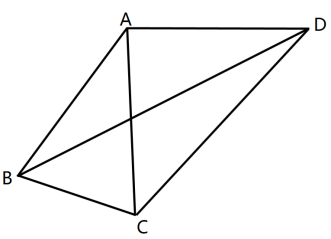
问题初探：请写出任意已对满足条件的AB与AC的值：AB=\_\_\_\_\_\_\_\_，AC=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

问题再探：如图②，在AC右侧作∠CAD=∠B，交BC的延长线于点D，求CD的长

问题解决：求∆ABC的面积的最大值

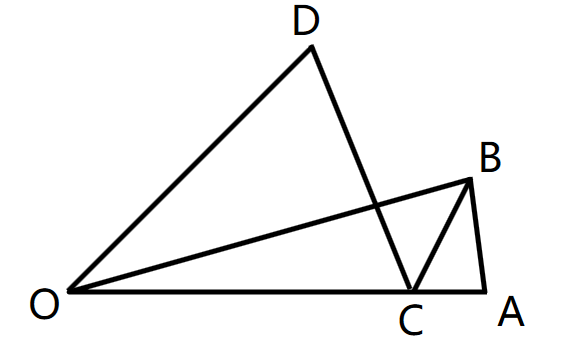


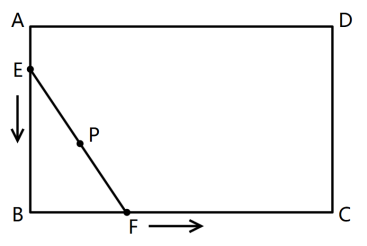
图① 图②

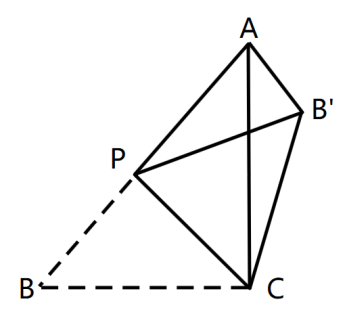
 **三、共端点三条线段为定长**

例6、如图，已知AB=AC=AD，∠CBD=2∠BDC，

∠BAC=44°，则∠CAD的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_

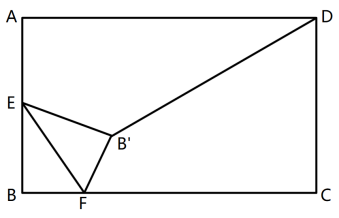
例7、如图，在∆OAB中，OA=OB，∠AOB=15°，在∆OCD中，OC=OD，∠COD=45°，且点C在OA边上，连接CB，将线段OB绕点O按逆时针方向旋转一定角度得到线段OE，使得DE=CB，则∠BOE的度数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

A1、在矩形ABCD中，已知AB=2cm，BC=3cm，现有一根长为2cm的木棒EF紧贴着矩形的边（即两个端点始终落在矩形的边上），按逆时针方向滑动一周，则木棒EF的中点P在运动过程中所围成的图形的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_cm2



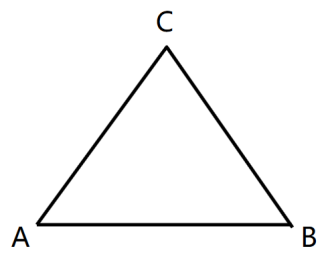
A2、如图，在∆ABC中，∠ACB=90°，AB=5，BC=3，P是AB边上的动点（不与点B重合），将∆BCP沿CP所在的直线翻折，得到∆B’CP，连接B’A，则B’A长度的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_

A3、已知在∆ABC中，AB=3，AC=，当∠B最大时，BC的长是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

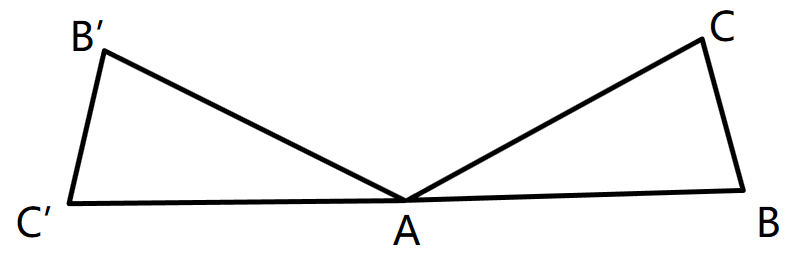


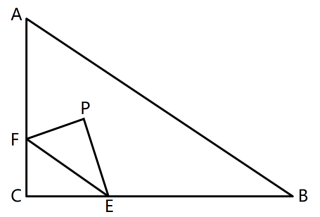
B1、如图，在矩形ABCD中，AB=4，AD=6，E为AB边的中点，F是BC边上的动点，将∆EFB沿EF所在的直线折叠得到∆EB’F，连接B’D的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

B2、已知在四边形ABCD中，AD+DB+BC=16，则四边形ABCD面积的最大值为\_\_\_\_\_\_\_

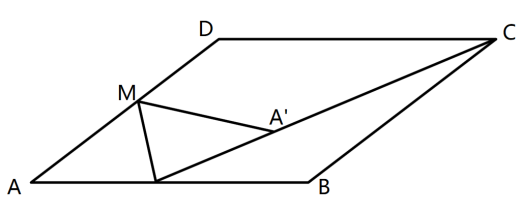


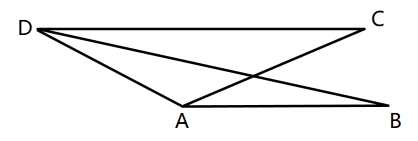
B3、如图，在等腰∆ABC中，AC=BC，∠C=70°，点P在∆ABC的外部，若点P与点C均在AB的同侧，如果PC=BC，那么∠APB=\_\_\_\_\_\_\_\_

B4、若∆ABC绕点A逆时针旋转到∆AB’C’位置，求对应点连接BB’长度\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

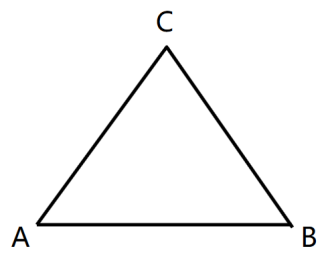


C1、如图，在∆ABC中，∠C=90°，AC=6，BC=8，点F在AC边上，并且CF=2，E为BC边上的动点，将∆CEF沿直线EF翻折，点C落在点P处，则点P到AB边距离的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

C2、如图，在▱ABCD中，∠BCD=30°，BC=4，CD=，M是AD边上的中点，N是AB边上一动点，将∆AMN沿MN所在直线翻折得到∆A’MN，连接A’C，则A’C长度的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



C3、如图2，在四边形ABCD中，DC∥AB，BC=1，AB=AC=AD=2，则BD=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



C4、如图，在等腰∆ABC中，AC=BC，∠C=70°，点P在∆ABC的外部，如果PC=BC，那么∠APB=\_\_\_\_\_\_\_\_

D、请通过小组合作，整理你所做过的“隐圆”问题，并尝试归类。