**中考数学第三轮复习之将军饮马习题汇编**

**将军饮马用于解决：PA+PB类线段最小值问题或|PA-PB|类最大值问题，其中动点P在某条直线上运动，A,B均为定点。**

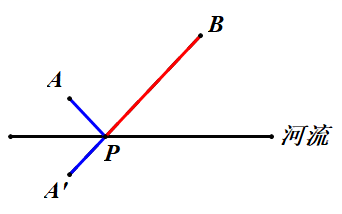
**其解题步骤为标准三步曲：**

**Step1：定河流：动点所在的直线为河流；**

**Step2：作对称：做其中一个定点关于河流的对称点；**

**Step3：连线段：对称点与剩余一个定点的连线与河流的交点即为所求的动点位置。**

**如下图所示：**



**常考点：**

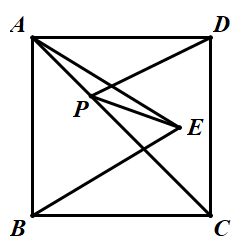
**①求AP+BP的最小值；**

**②求△ABP周长的最小值；**

**③求点P的坐标；**

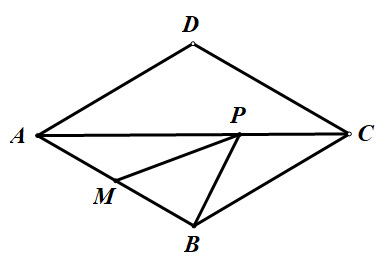
**【习题练习】**

1. 如图，正方形ABCD的面积为16，△ABE是等边三角形，点E在正方形的内部，在对角线AC上有一动点P，当PD+PE最小时，这个最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_。



【答案】4

1. 如图，菱形ABCD中，∠BAD=60°，M是AB的中点，P是对角线AC上一动点，若AB长是3，则PM+PB的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_。



【答案】

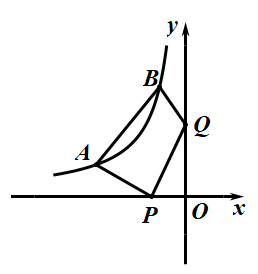
1. 在平面直角坐标系中，有A(3,2)，B(4,2)两点，现在另取一点C(n,0)，当n=\_\_\_\_时，AC+BC的值最小。

【答案】

1. 已知点A(1,3)，B(5,2)，在x轴上找一点P，使得|AP-BP|最大，则P点的坐标为\_\_\_\_\_\_\_\_。

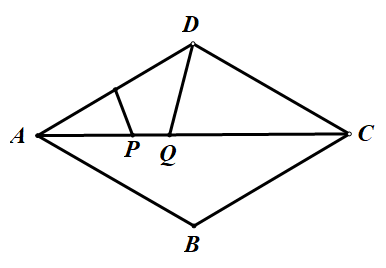
【答案】

1. 如图，点A(a,1)，B(-1,b)都在双曲线上，点P，Q分别是x轴、y轴上的动点，当四边形PABQ的周长取得最小值时，PQ所在直线的解析式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。



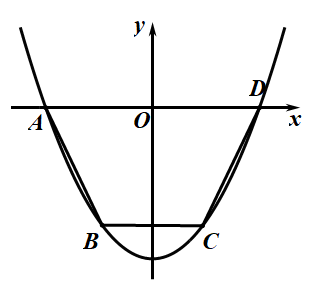
【答案】

1. 如图，在边长为10的菱形ABCD中，对角线BD=16，点E是AB的中点，P和Q是BD上的动点，且PQ=2，则四边形AEPQ的周长的最小值为\_\_\_\_\_\_\_。



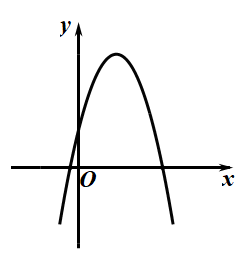
【答案】

1. 如图，抛物线y=ax²+c(a>0)经过梯形ABCD的四个顶点，梯形的底AD在x轴上，其中A(-2,0)，B(-1，-3)。
2. 求抛物线的解析式；
3. 点M为y轴上一动点，当点M到A、B两点的距离之和最小时，求点M的坐标。



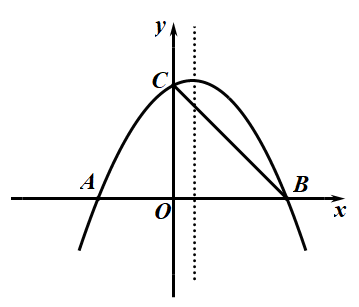
【答案】 

1. 已知抛物线y=ax²+bx+1经过点A(1,3)和点B(2,1).
2. 求此抛物线的解析式；
3. 点C和点D分别是x和y轴上的动点，求四边形ABCD周长的最小值。



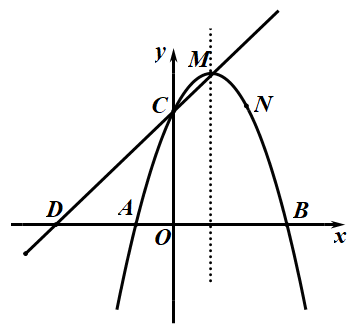
【答案】 

1. 在平面直角坐标系中，y=-0.5x²+bx+c与x轴交于A，B两点(点A在原点的左侧)，与y轴交于点C，且OA=2，OC=3.
2. 求抛物线的解析式；
3. 若E在BC上一点，且OE⊥BC于点E，求点E的坐标；
4. 在抛物线的对称轴上是否存在一点，使得|PA-PE|的值最大？若存在，请求出；若不存在，请说明理由。



【答案】  

1. 如图，已知抛物线的顶点坐标为M(1,4)，且经过点N(2,3)，与x轴交于A，B两点，与y轴交于点C。
2. 求抛物线的解析式及A,B,C的坐标；
3. 直线AN交y轴于点F，P是抛物线的对称轴x=1上动点，H是x轴上一动点，请探索：是否存在这样的P点和H点，使得四边形CFHP的周长最短？若存在，请求出四边形CFHP的周长最小值和点P、H的坐标；若不存在，请说明理由。
4. 若点Q是∠MDB的角平分线上动点，点R是线段DB上的动点，Q、R在什么位置时，BQ+QR的值最小。请直接写出BQ+QR的最小值和Q点、R点的坐标。



【答案】  