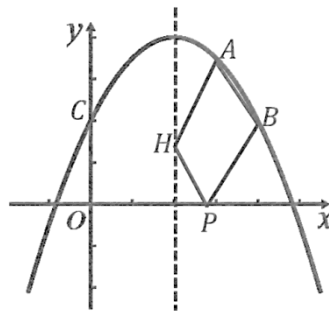


二次函数压轴——线段和的最小值问题（二）

例 1、如图，已知抛物线 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + 2$ 过 $A(3, 3.5)$ 、 $B(4, 2)$ 、且交 y 于点 $C(0, 2)$ ，点 P 是 x 轴上的动点。问：当点 H 是题中抛物线对称轴 l 上的动点，求四边形 $AHPB$ 周长的最小值。



例 2、已知，在平面直角坐标系 xOy 中，点 $A(0, 2)$ ，点 $P(m, n)$ 是抛物线 $y = \frac{1}{4}x^2 + 1$ 上的一个动点。

- (1) 如图1，过动点 P 作 $PB \perp x$ 轴，垂足为 B ，连接 PA ，比较 PA 与 PB 的大小关系： PA _____ PB （直接填写“>”“<”或“=”）；
- (2) 请利用(1)的结论解决下列问题：如图2，设 C 点 $(2, 4)$ ，连接 PC ， $AP + PC$ 是否存在最小值？如果存在，求点 P 的坐标；如果不存在，简单说明理由。

