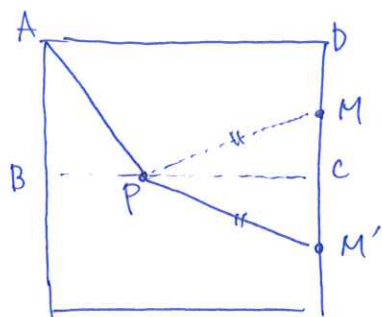
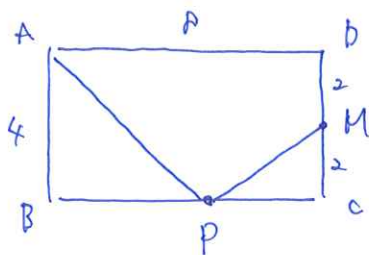


- 15  $AB=4$ ,  $BC=8$ である長方形  $ABCD$  について、辺  $CD$  の中点を  $M$  とする。辺  $BC$  上を点  $P$  が動くとき、 $AP+PM$  の最小値を求めよ。



図のためは、線分  $BC$  に対し  $M$  の対称点を  $M'$  とする。可也。

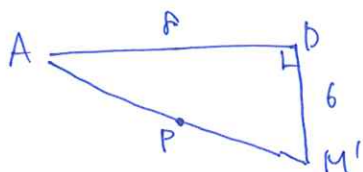
$$PM = PM' \text{ なること、}$$

$AP+PM$  の最小値と等しいこと

$AP+PM'$  の最小値を求めることは同じである。

∴  $AP+PM'$  の最小値は、

3点  $A, P, M'$  が一直線上に並ぶとき。



図より、このときの  $AM'$  の長さは、

三平方の定理より、 $AM' = 10$ 。

∴  $AP+PM$  の最小値は 10。

∴  $AP+PM$  の最小値も 10

折れ線の最小値の問題。  
対称性を用いて解く!!