



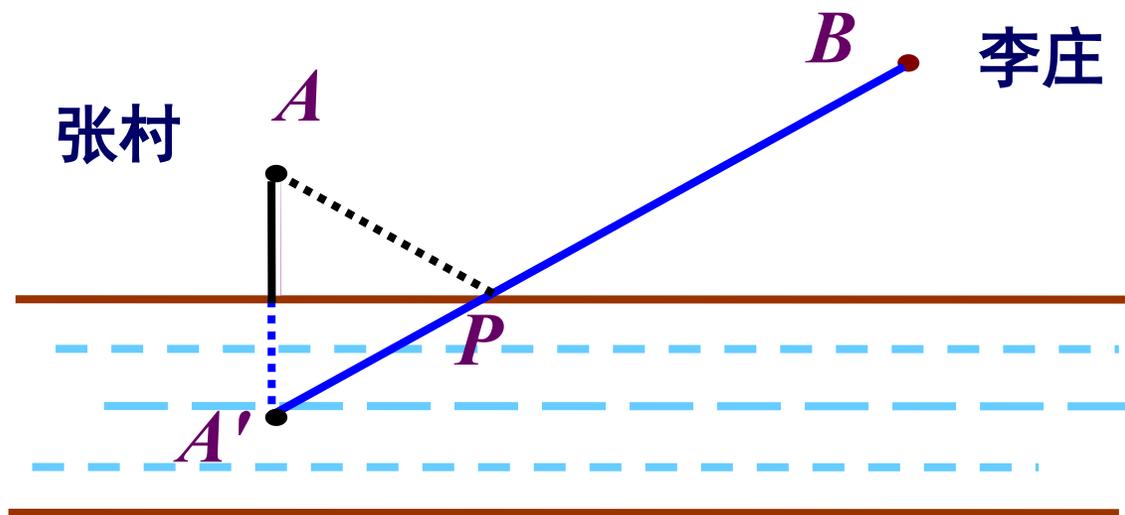
黄冈学习网
www.hgxxw.net

最短路径问题

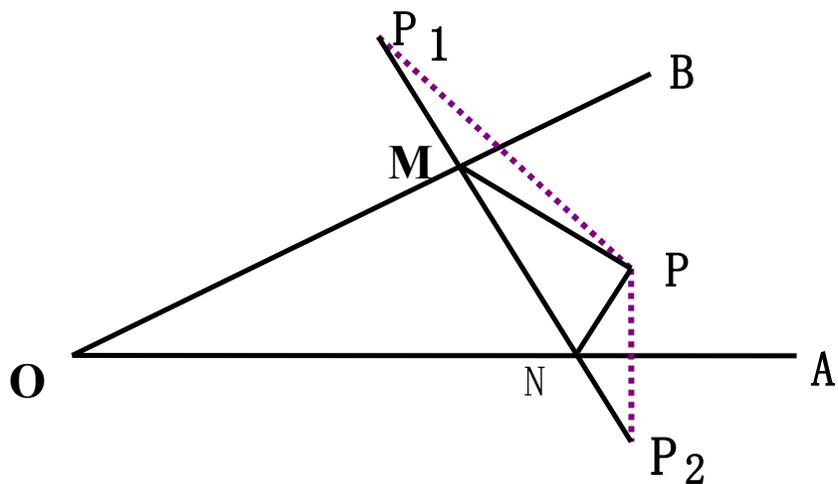


一、利用轴对称变换作图

如图，要在河边修建一个水泵站，分别向张村、李庄送水，修在河边什么地方，可使 $PA+PB$ 最小？

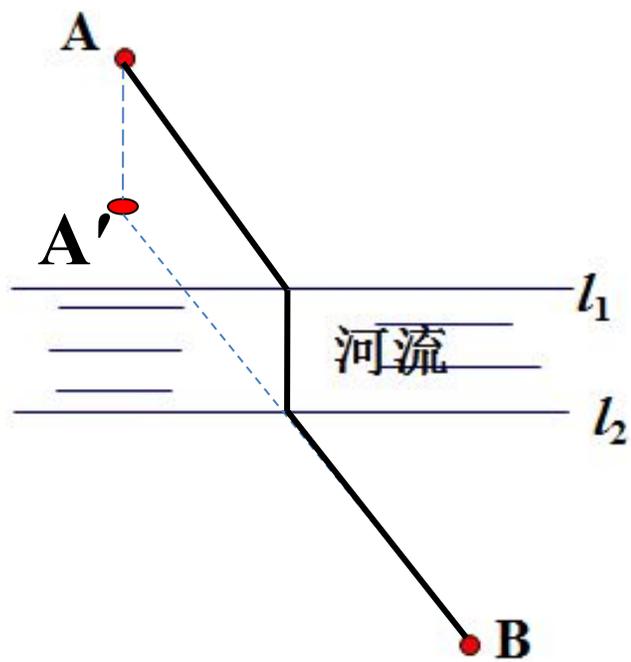


如图，点 P 为 $\angle AOB$ 内一点，分别作出 P 点关于 OA 、 OB 的对称点 P_1 、 P_2 ，连接 P_1P_2 交 OA 于 N ，交 OB 于 M ， $P_1P_2=15$ ，则 $\triangle PMN$ 的周长为 15 .



二、利用平移变换作图

如图，A，B两村相隔一条河，为使两村之间行程最短，应在河的什么位置架一座桥？(河岸可看成平行线，桥是垂直于河岸的)



小结



最短路径作图问题均是根据“两点之间线段最短”或“垂线段最短”原理，利用“轴对称变换”或“平移变换”进行作图.

一般地，不过河问题属于“轴对称变换”作图问题，过河问题属于“平移变换”作图问题.



黄冈学习网

www.hgxxw.net