

第5单元

平行四边形和梯形

第②课时 画垂线

一、创设情境

1.提问：什么叫做垂线？

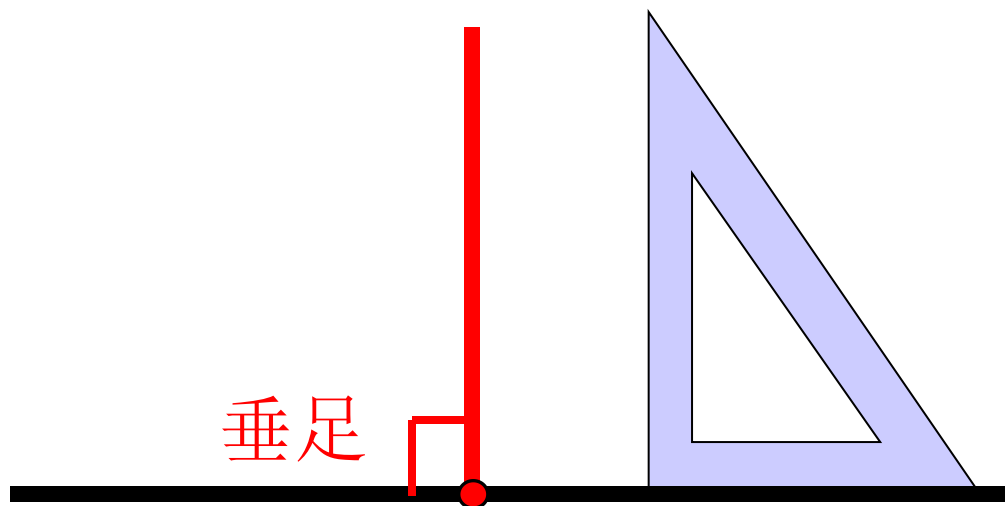
如果两条直线相交成直角，就说这两条直线互相垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线。

2.举例说一说生活中的垂线。

3.怎样画垂线呢？

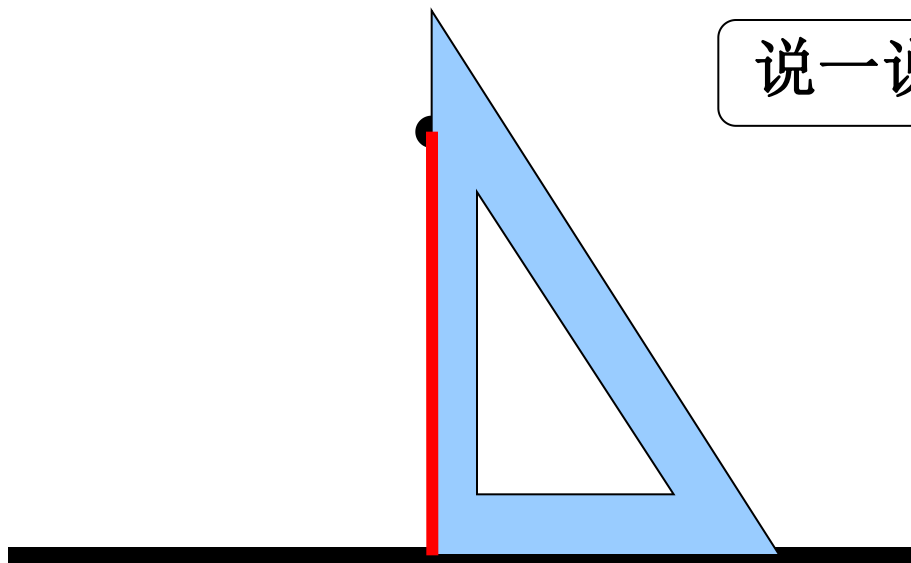
二、自主探究

2 1.过直线上一点画这条直线的垂线。



- (1) 把三角尺的一条直角边与已知直线重合。
- (2) 沿着已知直线移动三角尺，使三角尺的直角顶点与直线上的已知点重合。
- (3) 沿另一条直角边画一条经过已知点的直线，所画直线与已知直线互相垂直。

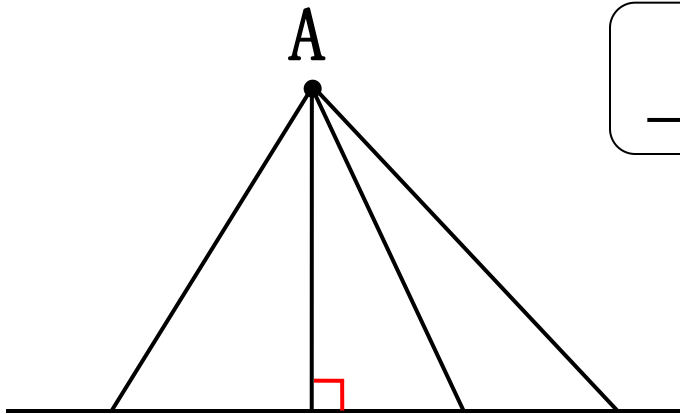
2.过直线外一点画这条直线的垂线，用三角尺应该怎样画呢？试一试。



说一说是怎么画的。



- 3 (1) 从直线外一点A，到这条直线画几条线段。
量一量所画线段的长度，哪一条最短？

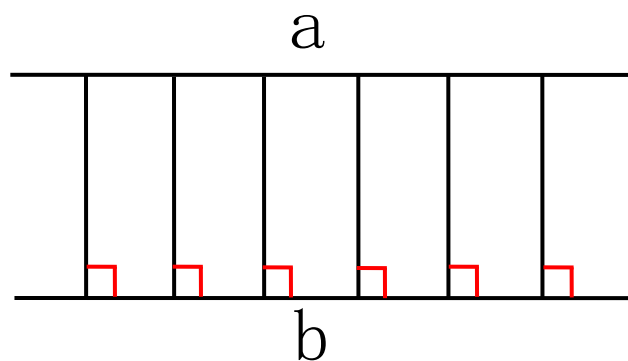


垂直 的线段最短。



结论：从直线外一点到这条直线所画的垂直线段最短，它的长度叫做这点到直线的**距离**。

(2) 下图中， $a \parallel b$ 。在 a 上任选几个点，分别向 b 画垂直的线段。量一量这些线段的长度，你发现了什么？

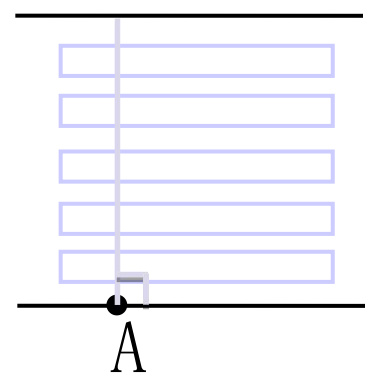


端点分别在两条平行线上，且与平行线垂直的所有线段的长度都 **相等**。

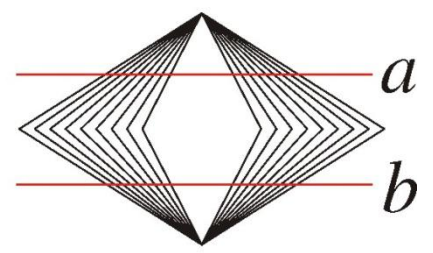
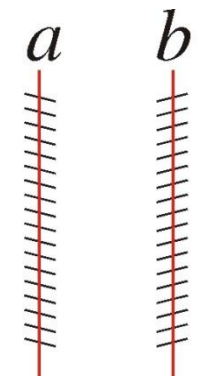
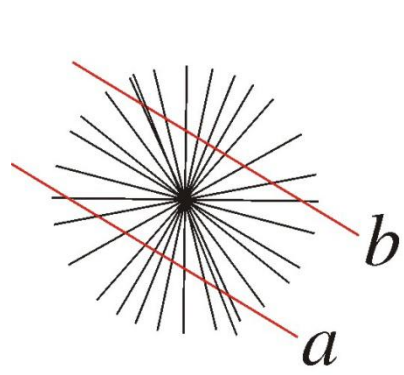


三、巩固练习

1.右图中，小明如果从A点过马路，怎样走路线最短？为什么？把最短的路线画出来。



2.请用在例3中发现的规律，检验下面各组直线 a、b 是否互相平行。



四、课堂小结

画垂线有两个重合：一是三角尺的一条直角边与已知直线重合，二是点在直线上时，三角尺的顶点与这一点重合，点在直线外时，三角尺的另一条直角边经过这一点。

从直线外一点到这条直线所画的线段中垂直线段最短，它的长度叫做这点到直线的距离。

利用两条平行线间与两条平行线相互垂直的线段长度相等的性质，可以检验两条直线是否互相平行。

五、拓展训练

判断题。（对的打“√”，错的打“×”）

1. 在同一平面内不相交的两条直线叫做平行线。 (√)
2. 两条平行线之间只能作一条垂线。 (×)
3. 平面内两条直线不垂直就一定平行。 (×)
4. 两条平行线间的距离处处相等。 (√)