

人教版（2024）七年级数学上册 第六章 几何图形初步



6.2 直线、射线、线段

第一课时 直线、射线、线段





目录/CONTENTS



知识导图



考点梳理



数学活动



课本复习题





学习目标



1. 了解点与直线的位置关系，理解直线的基本事实，并能解决相关问题；
2. 体会直线、射线、线段的联系与区别，掌握直线、射线、线段的表示方法.



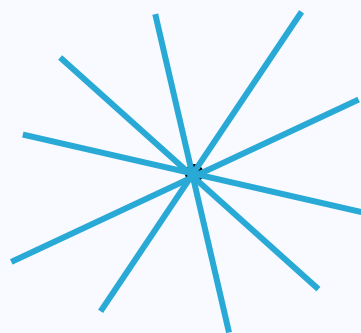
情景导入



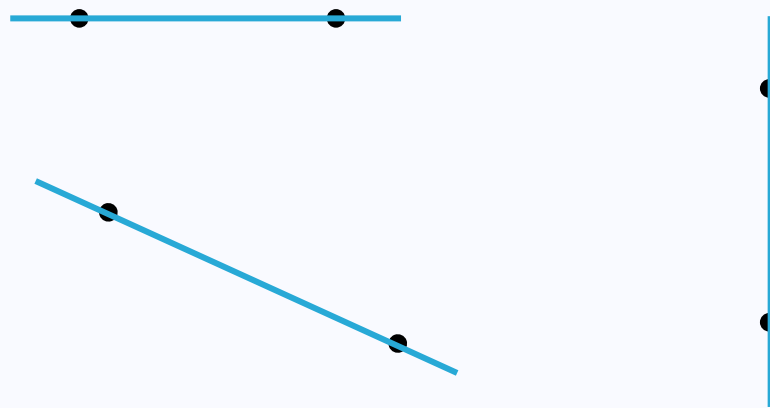
经过一个点能画几条直线？经过两个点呢？动手试一试。

① 经过一个点：

无数条



② 经过两个点： 1条





新知探究

通过画图和思考，可以得到一个基本事实：

经过两点有一条直线，并且只有一条直线。

简单说成：两点确定一条直线。

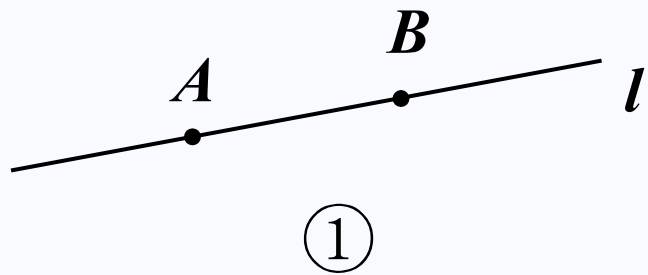
在日常生活和生产中常常用到这个基本事实。例如，有些建筑工人砌墙时，会在两个墙脚的位置分别固定一根木杆，然后拉一条直的参照线（如图）；植树时，只要定出两个树坑的位置，就能使同一行树坑在一条直线上；等等。



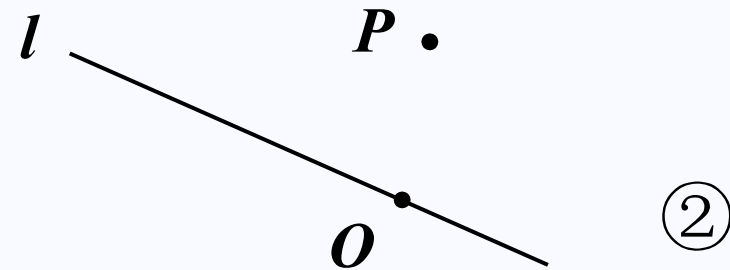


新知探究

因为两点确定一条直线，所以除了用一个小写字母表示直线(如直线 l)，我们还经常用一条直线上的两个点来表示这条直线(图①). 一个点在一条直线上，也可以说这条直线经过这个点；一个点在一条直线外，也可以说这条直线不经过这个点(图②).



直线 AB 或直线 l



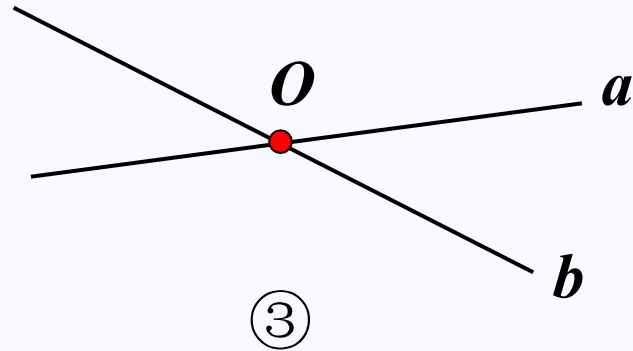
点 O 在直线 l 上(直线 l 经过点 O)

点 P 在直线 l 外(直线 l 不经过点 P)





新知探究



直线 a 和 b 相交于点 O .

如图③，当两条不同的直线有一个公共点时，就称这两条直线相交，这个公共点叫作它们的交点.



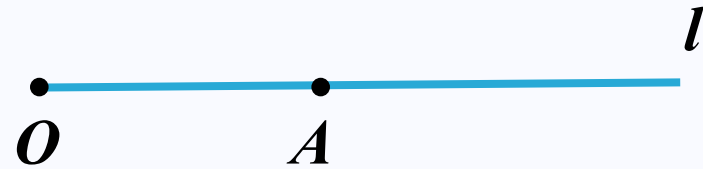


射线和线段都是直线的一部分，类似于直线的表示，可以用图(1)的方式来表示线段 AB (或线段 BA)，其中点 A 、点 B 是线段的端点。用图(2)的方式来表示射线 OA ，其中点 O 是射线的端点。



图(1)

线段 AB 或线段 a



图(2)

射线 OA 或射线 l





怎样由一条线段得到一条射线或一条直线？

向一个方向延伸得到一条射线，

向两个方向延伸得到一条直线。





连接 AB

\implies 画出以 A, B 为端点的线段



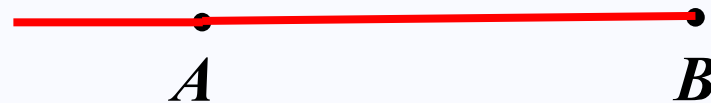
延长线段 AB

\implies 按从端点 A 到端点 B 的方向延长



延长线段 BA

\implies 按从端点 B 到端点 A 的方向延长



也可表示为反向
延长线段 AB





课堂练习

1. 判断题

- (1) 线段 AB 和射线 AB 都是直线 AB 的一部分； ✓
- (2) 直线 AB 和直线 BA 是同一条直线； ✓
- (3) 射线 AB 和射线 BA 是同一条射线； ✗
- (4) 向一个方向延长线段可得到射线，向两个方向延长
线段可得到直线。 ✓

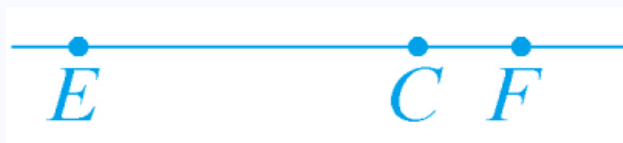




2. 按下列语句画出图形：

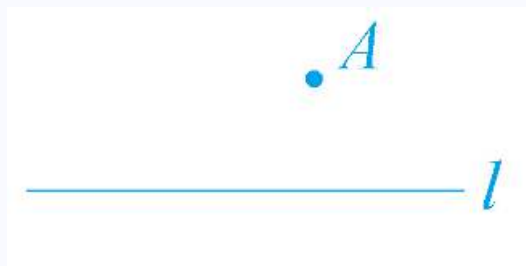
(1) 直线 EF 经过点 C ；

解：如图所示.



(2) 点 A 在直线 l 外；

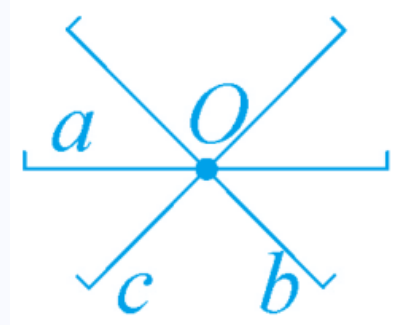
如图所示.





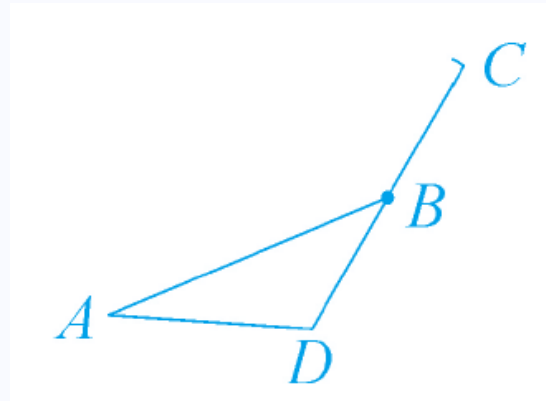
(3) 经过点 O 的三条线段 a , b , c ;

如图所示.



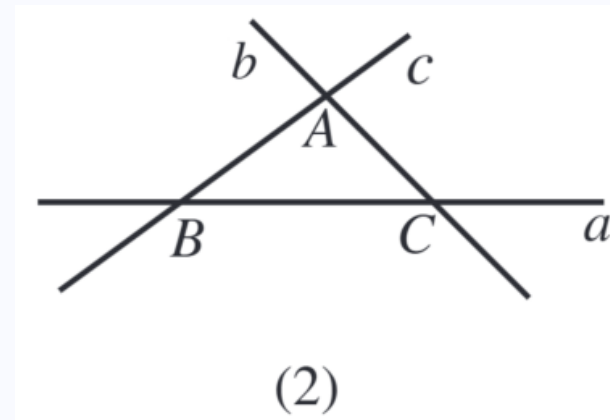
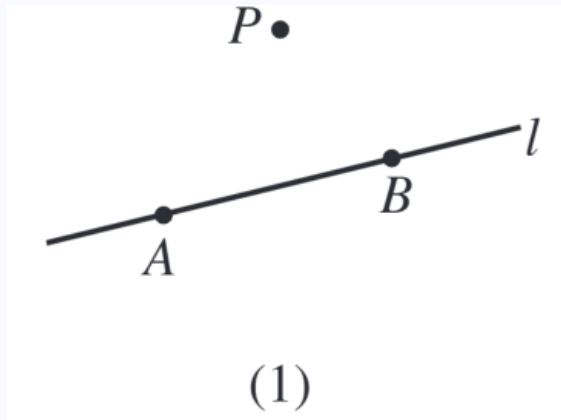
(4) 线段 AB , CD 相交于点 B , 连接 AD .

如图所示.





3. 用适当的语句表述图中点与直线的关系.



解：(1) 点 A, B 在直线 l 上，点 P 在直线 l 外.

(2) 直线 a, b, c 两两相交，直线 b, c 相交于点 A ，
直线 a, c 相交于点 B ，直线 a, b 相交于点 C .





分层练习-基础



1. 下列可近似看作直线的是(**C**)

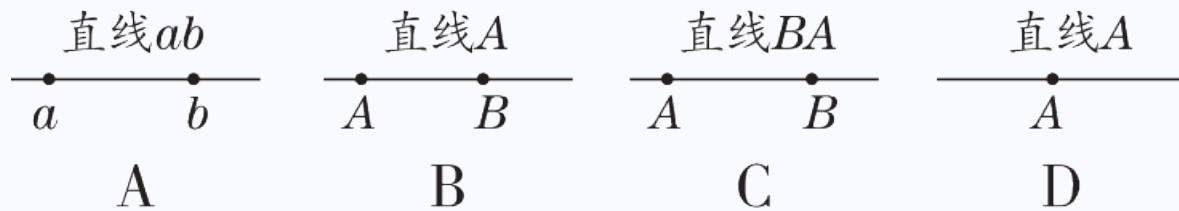
A. 紧绷的琴弦

B. 正方体的棱长

C. 数轴

D. 手电筒发出的光线

2. 下列关于直线的表示方法正确的是(**C**)



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/416021144025011010>