

# 1

## 线段、射线、直线

绷紧的琴弦、黑板的边沿都可以近似地看做**线段** (segment). 线段有两个端点.

将线段向一个方向无限延长就形成了**射线** (ray). 手电筒、探照灯所射出的光线可以近似地看做射线. 射线有一个端点.



将线段向两个方向无限延长就形成了**直线** (line). 直线没有端点.



### 议一议

生活中, 有哪些物体可以近似地看做线段、射线、直线?

我们可以用以下方式分别表示线段、射线、直线:



图 4-1

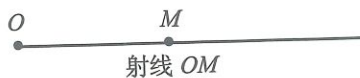


图 4-2



图 4-3



## 做一做

- (1) 过一点  $A$  可以画几条直线?
- (2) 过两点  $A, B$  可以画几条直线?
- (3) 如果你想将一根细木条固定在墙上, 至少需要几个钉子?



根据生活经验, 我们发现:

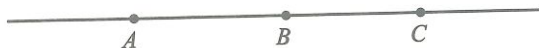


经过两点有且只有一条直线.

这一事实可以简述为: 两点确定一条直线.

## 随堂练习

1. 举出一个能反映“经过两点有且只有一条直线”的实例.
2. 指出下图中的直线、射线、线段, 并分别写出 3 条射线和 3 条线段.



(第 2 题)



## 读一读

## 线段构成的美丽图案

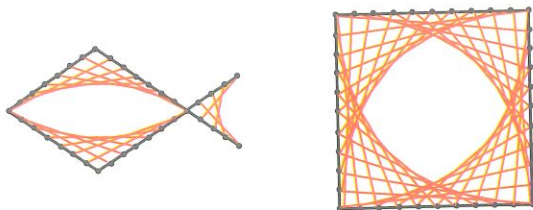


图 4-4

上面的图案漂亮吗? 这些图案中似乎包含了一些曲线, 其实它们都是由多条线段构成的. 不信的话, 请按照下面的步骤试一试:

- (1) 画一个角；
- (2) 在角的两边取距离相等的点；
- (3) 将这些点按如图所示编上号码；
- (4) 把号码相同的点用线段连起来。

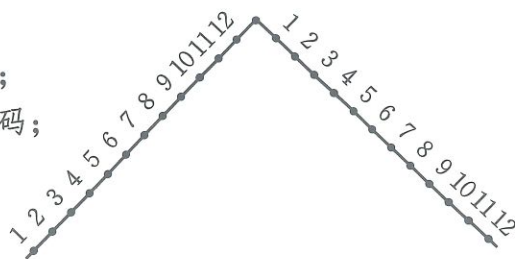


图 4-5

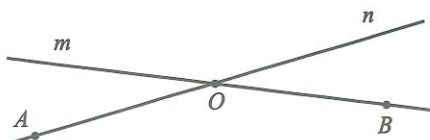
看一看，你得到了什么图案？有趣吗？

利用这个办法尝试画出上面的图案。你也可以发挥想象，自己创作出更有趣的图案来！

### 习题 4.1

#### 知识技能

1. 如图，请用两种方式分别表示图中的两条直线。



(第 1 题)

A.

B. C.

(第 2 题)

2. 如图，已知平面上三点 A, B, C.

- (1) 画直线 AC;
- (2) 画射线 BA;
- (3) 画线段 BC.

#### 数学理解

3. 木匠师傅锯木料时，一般先在木板上画出两个点，然后过这两点弹出一条墨线，这是为什么？

#### 问题解决

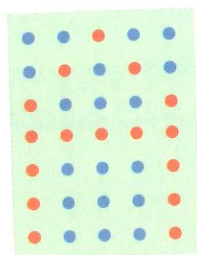
4. 点和线段在生活中有着广泛的应用。

- (1) 用 7 根火柴棒可以摆出图中的“8”。你能去掉其中的若干根火柴棒，摆出其他的 9 个数字吗？这种用 7 条线段构成的数字称为“7 画字”，它可以用在计算器或电梯的楼层显示屏上。





(1)



(2)

(第4题)



(2) 点也可以用来构成数字或符号，点阵式打印机就是利用了这个原理。如图，可以在上面的长方形点阵中，圈出一些点来构成数字或符号。试利用这种方法做出其他 25 个英文字母。