

## 《平行与垂直》教学设计 9 篇

### 一、创设情境，引入新课

师：同学们看教师还会变魔术呢，这是什么？（铅笔），变！又来一枝，哟，掉到地上了，同学们想象一下，这两枝铅笔掉到地上后，它可能形成那些图形呢？下面请同学们独立思考，然后用小棒代替铅笔试一试，摆一摆，看看你们小组有几种摆法，然后小组长组织大家把你们小组摆出的图形贴到这个展现板上，听明白了吗？开头吧！（许多小组的同学都既有分工又有合作）

#### 1、展现沟通

师：哪个小组情愿把你们摆出的图形展现给大家。

师：除了展现摆放的这几种状况，其他小组还有补充吗？（找两名间断在这个板上贴）

师：（找两个相像的图）只要我们把这两根小棒略微的变化一下位置他们就成了不同的图形，那我们能摆完吗？

生：摆不完

师：对，由于状况有许多种，我们把这些用小棒摆的图形换下来，选取几个具有代表性的图形，我们一起来讨论。（5分）

### 二、分类比拟 把握特征

#### 1、分类

师：（幻）你能给这四个图形进展分类吗？怎样分？为什么这样分？

（如消失穿插说法应强调是相交并板书相交，它们相交后有一个点叫交点）  
先别急，请每个同学先仔细观看，独立思考，然后和小组的伙伴相互争论，沟通自己的观点，归纳出你们小组的意见好不好？开头吧！（师参加）

师：教师发觉小组的同学都能大胆的和伙伴沟通啊，这一点很难得，都有结果了吗？知道怎样分了，知道为什么这样分了？好的，我们请一个小组派一个代表来说说你们小组的观点。其他小组的同学留意倾听，想一想他们的分法和你们的一样吗？

生：生说（师选两个在屏幕上把结论总结下，如：（12、34）、（23、14））

师：刚刚同学说三号图形是穿插的，谁能告知我“穿插“我们用数学语言怎么说吗？

生：相交（师板书）

师：三号图形是相交的，那他们就有一个相交的点，知道这个点叫什么名字吗？

生：交点（四号图形有交吗？）

师：四号图形也是相交的，其他小组还有不同分法吗？

师：他说的有道理吗？同学们不光能说出怎样分，还能说出为什么这样分，这点特别好。

师：在我们日常生活中，许多物体表示的是线段，像刚刚我们讨论的

一枝铅笔，或者一根小棒，所表示的都是一条线段，假如我们把这条线段向两端无限延长的话，这条线段就成了一条直线，我们知道线段是他所在直线的一局部，大家看这条兰色的线段就是这条红色直线的一局部，而直线是可以向两端无限延长的，大家对直线的特征已经特别了解了，那假如说我们刚刚的这些线都无限延长，想象成直线的话，现在你认为又应当怎样分呢？还要修改刚刚的观点吗？先争论沟通一下好不好？（师参加）

师：好的，都有结论了？（生口答强调 2 号图形延长后会相交，1 号图形不相交，怎么验证它们不会相交呢？）

师：一起来看，2 号图形当我们延长以后，它会怎么样？（相交）有一个交点，而 1 号图形呢？无论怎么样延长都不能相交，看来我们在讨论两条直线的位置关系时候，不能光看外表，而且要看它的实质，同学们当我们再对事物进展分类的时候，假如采纳不同的分类标准，将会产生不同的分类结果，根据我们今日这节课的需要，假如把这两条直线根据相交和不相交来分的话，你认为应当怎样分，你同意哪个观点？（第 3 个）

师：也就是说我们把 1 号图形分为一类，把它单独分为一类是由于它无论怎样延长也不会相交，而下面三个图形呢？（相交）

## 2、熟悉平行

师：是啊，依据我们同学们自己的探究讨论，我们知道了在同一平面内，两条直线的位置关系，有相交或者不相交，下面我们先来讨论不相交的两条直线，假如像这样（黑板画）两条直线，无论怎么延长，它都怎么

样（不相交），我们数学上是怎样描述这样一种位置关系的呢？（课件：我们数学上说在同一平面内，不相交的两条直线相互平行，（板书：相互平行 你是怎样理解“相互”这一词）其中一条直线是另一条直线的平行线。（板书：平行线）

（1）、说一说（出示课件：红蓝两条相互平行的直线）

师：蓝线和红线是相互平行的，红线是蓝线的平行线，蓝线是红线的平行线。（找生说完整）

师：同学们其实我们每天都和平行线打交道，在生活中哪有平行的现象？同学们说的真不少，教师这有一个长方体的模型，你能找到那些边是相互平行的吗？教师也想指两条线可以吗？请大家看这个面上的这两条红线平行吗？为什么？（无论怎样延长都不会相交）大家认真看（旋转变长方体），现在他们相交吗？平行吗？哪出问题了？为什么它们既不相交也不平行呢？也就是我们在讨论平行的时候要强调一个什么问题呢？（板书：同一平面内），请同学们看大屏幕。

（2）、推断

师：（幻）推断哪组平行，独立思考。

3、熟悉垂直

师：（幻）下面我们讨论什么了？对啊，这里还有三个相交的图形在这等着呢，准备怎么讨论，分类是吗？假如我们对这三个图形做进一步分类，你认为可以怎样分呢？为什么这样分呢？要不要和小组的伙伴商议商

议？相互说说吧！（师参加询问）

生：说分法，理由

师：大家想一想这些线都是什么线？（直线）都可以向两端无限延长，请大家留意看，这两条直线相交后都形成了（角）几个角（4个），这些角有特点吗？（23都是锐角和钝角4都是直角，直角我们怎样验证呢？）好的我们可以用工具来验证下（教师请出三角板），这个角是直角，那其他三个角都是直角。那数学上对这种（边说边画）两条直线不仅相交而且相交成直角，对于这样一种位置关系，数学上是怎样描述的呢？请大家看书65页默读，数学上对这种两条直线不光相交了而且所成的角是直角，就说这两条直线相互垂直。（板书：相互垂直）其中一条直线是另一条直线的垂线，这两条直线的交点叫垂足。（幻）你能用一句话说说红线和蓝线是什么位置关系吗？这时候它们的交点有一个特别的名字叫垂足。

### 三、稳固提高

#### 1、找一找、说一说

师：同学们看这是哪啊，（操场）有没有垂直和平行的现象？（两名上黑板找）这么多同学都想说，这样吧，大家翻开书64页，小组内看着图找一找，看看哪有垂直和平行的现象。今日这节课，我们一起熟悉了垂直与平行。

师：刚刚同学们在生活中找到许多平行和垂直的例子，在我们学过的几何图形中也有很多相互平行的线和相互垂直的线，你愿不情愿找一找？

翻开练习纸看清楚题目的要求，独立完成。（习题 1）

师（幻）订正

## 2、折一折

师：刚刚我们在学过的图形中找到了垂线和平行线，那假如给你一张长方形的纸，你能折出垂线和平线吗？那大家试试看，折完以后和小伙伴说一说，那些折痕是相互平行的，那些折痕是相互垂直的。

## 3、摆一摆

把两根小棒都摆成和第三根小棒平行，看看这两根小棒的位置关系怎样？（生动手摆后口答，师同时演示课件）

把两根小棒当都摆成和第三根小棒垂直，看看这两根小棒的位置关系怎样？（生动手摆后口答，师同时演示课件）

## 四、总结

师：这节课我和同学们一起熟悉了垂直和平行，我们今日呢只是初步的熟悉这两种现象，其实啊，在这两种现象当中还隐藏着特别多的数学学问，让我们在今后的数学课中连续讨论吧！

## 《平行与垂直》教学设计 篇二

### 教学目标

### 学问与技能：

1、让学生结合生活情境，通过自主探究活动，初步熟悉平行线、垂线。2、通过争论沟通，使学生独立思索力量与合作精神得到和谐进展。3、

在比拟分析、综合的观看与思维中渗透分类的思想方法。

### 过程与方法

通过观看、操作学习活动，让学生经受熟悉垂直与平行线的过程，把握其特征。

### 情感态度和价值观：

培育学生学以致用习惯，体会数学的应用与美感，激发学生学习数学的兴趣、增加自信念。

### 重点

通过学生的自主探究活动，初步熟悉平行线与垂线。

### 难点

理解永不相交的含义

### 教具

铅笔、小棒、展现板、三角板、直尺、手工纸、挂图学具预备：

### 教师导学

### 学生活动

### 教学意图

### 教学过程

#### 一、创设情境，引入新课

通过创设情境，联系生活，提出问题：两根铅笔落在地上后可能会形成哪些图形？

## 二、探究比拟，把握特征

### （一）动手操作，反应展现。

1、每个同学先独立思索，把可能消失的图形用铅笔摆一摆，摆完后，小组长组织大家把可能消失的图形用小棒摆在展现板上。

2、教师巡察，参加争论，了解状况。

3、集中显示典型图形，强化图形表征。

（1）展现其中一个小组的展现板。

（2）除了展现板上的这几种状况，其他小组还有补充吗？

### （二）小组争论沟通，探究图形特征。

1、整理图形，把其中具有代表性的图形通过电脑课件来展现，并编上序号。这些图形，同学们能不能对它们进展分类呢？可以分成几类？为什么这样分？

学会自由发言

学生用铅笔摆图形，分组争论

学生在全班汇报，补充说明

学生仔细观看，思索分类方法

创设情境，联系生活，激发学生的学习兴趣

在比拟分析、综合的观看与思维中渗透分类的思想方法。

2、尝试把摆出的图形进展分类。（教师参加争论，强调学生说明分类的标准）

3、把铅笔想象成直线，再次分类。

4、依据讨论需要，根据“相交”和“不相交”的标准进展分类。

师：同学们，我们在对物体进展分类时，可以有不同的分类标准，也就有了不同的分类结果。依据我们今日这节课讨论的需要，假如根据“相交”或者“不相交”来分的话，大家认为应当怎样分？

### （三）归纳特征，构建新知

1、通过同学们自己的探究讨论，我们发觉了在同一平面内，两条直线的相互位置关系的两种不怜悯况：一种是相交，一种是不相交。

2、再次分类，并归纳“平行”与“垂直”的特征，让学生质疑。

3、今日我们就要一起来熟悉熟悉平行与垂直。（提醒课题）

4、其实我们每天都在和垂线与平行线打交道。你们看：书本面相邻的两边是相互垂直的，相对的两边是相互平行的。同学们，你们还能找一找、想一想你的身边还有哪些物体的边是相互垂直的，哪些物体的边是相互平行的？找到后快快把你的发觉告知同组的同学

5、学生试着说概念

师归纳总结并板书。相互平行和相互垂直、垂线和垂足的概念

### 三、解释应用，稳固新知

#### （一）折纸

1、同学们已经找到了生活中许多的公平线与垂线，那要是给每个同学一张这样的不规章纸，你们能动手折一折，折出垂线与平行线吗？这可

2、学生动手折垂线，教师巡察，进展个别指导。

3、大家都折出垂线了吗？哪个小教师情愿向全班同学展现一下你是怎样折的？

4、请在刚刚折的根底上，再折一折，使两条折痕相互平行。有困难的，可以和小组同学争论争论。

5、学生演示。

师：大家可真不简洁，能够动手折出垂线和平行线！现在，请快速把这些纸收好。这几个小组的动作可真快，看来，你们已经养成了良好的学习习惯！

（二）拓展练习：贴挂图 69 页 7 题

四、全课总结，完善认知

同学们，你觉得这节课里你表现怎样？你有什么收获和体会？五、课

后作业：P65 1、2

汇报分类方法及分类标准。

学生再次进展分类。

学生小组争论后沟通自己的想法

学生归纳“平行”与“垂直”的特征，并提出问题。

学生举生活中的实例，单杠、双杠等

学生试着说概念

学生动手折出垂线与平行线

学生展现作品，沟通折的方法。

有困难的，可以和小组同学争论争论后再折一折

学生整理学具

学生先独立思索在争论沟通

通过操作，使学生体会两条直线的位置关系有“相交”和“不相交”两种状况

熟悉平行线的本质特征，理解永不相交的含义。

使学生把握相互平行和相互垂直的含义

通过动手折一折，加深对概念的理解，培育学生动手操作的力量。

培育学生良好的学习习惯

培育学生思维的敏捷性。

垂直和平行 在同一平面内不相交的两条直线叫做平行线，也可以说这两条直线相互平行。假如两条直线相交成直角，就说这两条直线相互垂直。其中一条直线叫做另一条直线的垂线，两条直线的交点叫做垂足。

《平行与垂直》教学设计 篇三

[教学内容]

人教版《义务教育课程标准试验教科书·数学》四年级上册 64~65页的内容。

[教学设想]

本课教材是在学生学习了直线及角的熟悉的根底上教学的，是熟悉平行四边形和梯形的根底。垂直与平行是同一平面内两条直线的两种特别的位置关系，在生活中有着广泛的应用。如何唤起学生的生活阅历，感知生活中的垂直与平行的现象？如何进一步进展学生的空间想象力量，让学生发觉在同一平面内两条直线的位置关系并得出结论？本课主要通过观看、争论、操作、沟通等活动让学生去感知、理解、发觉和熟悉。感知生活中的垂直与平行的现象，初步理解垂直与平行是同一平面内两条直线的位置关系，发觉同一平面内两条直线的位置关系的不怜悯况，初步熟悉垂线和平行线；并且通过一系列的数学活动使学生的空间想象力量得到进一步的进展，如对“面”的想象、对两条直线位置关系的想象、对看似不相交而实际相交状况的想象等等。

围绕这些目标，我们在设计教案时努力表达了以下几个特点。

1. 创设纯数学讨论的问题情境，用数学自身的魅力感染学生。本课在设计导入时，并没有从生活中的现象入手，而是直接进入纯数学学问的讨论气氛，带着学生先进展空间想象，把两条直线的位置关系画到纸上，然后进展梳理分类。之所以这样设计，缘由有两个：一是学生对直线的特点已有了初步熟悉，有肯定的学问根底和空间想象力量，对两条直线的位置关系会有更丰富的想象，而生活中平行、垂直的现象居多，状况较单一，不利于绽开讨论；二是四年级的学生在各个方面都处在一个转型阶段，它应为高年级较深层次的讨论和探究打好根底、做好过渡，逐步培育学生对

2. 以分类为主线，通过学生自主探究，体会同一平面内两直线间的位置关系。从新旧教材的区分上来看，原来的教材是由“点”到“面”，把这局部学问分成垂直和平行两个内容进展教学，最终再把这局部学问汇总起来，总结出垂直与平行是同一平面内两条直线的位置关系。而新教材把二者合为一课，从讨论同一平面内两条直线的位置关系入手，逐步分析出两条直线的位置关系有相交和不相交之分，相交中还有相交成直角与不成直角的状况，是一种由“面”到“点”的讨论，这样设计，不仅符合学生的认知规律，也更有利于学生绽开探究与争论，讨论的意味浓了。所以，在设计教案时我们大胆地让学生以分类为主线，通过小组汇报、班级争辩、教师点拨等活动，帮忙学生在简单多样的状况中逐步熟悉到：在同一平面内两条直线的位置关系只有相交和不相交两种状况，相交中有成直角和不成直角两种状况。通过两次分类、分层理解，提高学生的空间想象力量，培育学生初步的问题讨论意识。

3. 在学问探究的过程中完成自主探究意识与空间想象力量的培育。

(1) 自主探究意识的培育。整节课自始至终注意对学生自主探究意识的培育。主要表现在以下几个方面。首先，学生画完两种直线的位置关系后，在小组中进展归类整理，选取有代表性的状况贴在黑板上。其次，对两条直线位置关系的理解，以学生为主体绽开争论进展分类整理。再次，在练习的过程中，创设生活中的情境，让学生主动探究、发觉规律。

(2) 空间想象力量的培育。主要表现在以下几个方面：①无限大平面的想象以及在同一平面内两条直线位置关系的想象；②对看似两条直线没有相交而实际却相交的状况的想象；③对平行线永不相交的想象；④拓展练习中有很多条直线与已知直线平行或垂直的想象。

#### [教学目标]

1. 引导学生通过观看、争论感知生活中的垂直与平行的现象。
2. 帮忙学生初步理解垂直与平行是同一平面内两条直线的两种位置关系，初步熟悉垂线和平行线。
3. 培育学生的空间观念及空间想象力量，引导学生树立合作探究的学习意识。

#### [教学重点]

正确理解“相交”“相互平行”“相互垂直”等概念，进展学生的空间想象力量。[教学难点] 相交现象的正确理解（尤其是对看似不相交而实际上是相交现象的理解）。[教具、学具预备] 课件，水彩笔，尺子，三角板，量角器，小棒，淡粉色的纸片，双面胶。[教学过程] 教学设计说明

一、画图感知，讨论两条直线的位置关系导入：前面我们已经学习了直线，知道了直线的特点，今日咱们连续学习直线的有关学问。

(一) 学生想象在无限大的平面上两条直线的位置关系师：教师这儿有一张纸，假如把这个面儿无限扩大，闭上眼睛，想象一下，它是怎么样

消失了一条直线，又消失一条直线。想一想，这两条直线的位置关系是怎样的？会有哪几种不同的状况？（学生想象）

（二）学生画出同一平面内两条直线的各种位置关系师：每个同学手中都有这样的白纸，现在咱们就把它当成一个无限大的平面，把你刚刚的想法画下来。留意，一张白纸上只画一种状况。开头吧。（学生试画，教师巡察）

## 二、观看分类，了解平行与垂直的特征

（一）展现各种状况师：画完了吗？在小组中沟通一下，看看你们组谁的想法与众不同？（小组沟通）师：哪个小组情愿上来把你们的想法展现给大家看看？（小组展现，将画好的图贴到黑板上）师：认真观看，你们画的跟他们一样吗？假如不一样，可以上来补充！（学生补充不怜悯况）

（二）进展分类师：同学们的想象力可真丰富，画出来这么多种状况。能把它们分分类吗？在小组中沟通沟通。（小组争论、沟通）

### 1. 小组汇报分类状况。

预案：

- a . 分为两类：穿插的一类，不穿插的一类；
- b . 分为三类：穿插的一类，快要穿插的一类，不穿插的一类；
- c . 分为四类：穿插的一类，快要穿插的一类，不穿插一类，穿插成直角的一类。当学生在汇报过程中消失“穿插”一词时，教师随即解释：

也就是说两条线碰一块儿了。在数学上我们把穿插称为相交，相交就是相互穿插。（并在适当时机板书：相交）

## 2. 引导学生分类。

在同一平面内两条直线的位置关系分为相交、不相交两类。（学生说出自己小组的分法后）

师：对于他们小组的这种分法，你们有问题吗？

设想：当消失“b”状况后，教师要引导学生自己发觉问题，通过想象直线是可以无限延长的，并把直线画得长一些，使学生明白，看起来快要相交的一类实际上也属于相交，只是我们在画直线时，无法把直线全部画出。当消失“c”的分法时，开头同“b”的做法一样，先使学生明确快要相交的一类也属于两条直线相交的状况。再使学生明确分类时要统一标准。相交的一类，快要相交的一类，不相交一类，这样分类是以相交与否为分类标准。而相交成直角是依据两条直线相交后所成角度来分类的。二者不是同一标准，所以这种分法是不正确的。从而达成分类的统一，即相交的一类、不相交的一类。总之，在分类过程中重点引导学生弄清看似两条直线不相交而事实上是相交的状况。先想象是否相交，再请一两名学生动手画一画，从而达成共识。

## 三、归纳熟悉，明确平行与垂直的含义

（一）提醒平行的概念师：那剩下的这组直线相交了吗？

（没有）想象一下，画长点，相交了吗？（没有）再长一点，相交了

吗？（没有）无限长，会不会相交？（不会）（边提问边用课件演示）

师：这种状况你们知道在数学上叫什么吗？我们就说这两条直线相互平行。

（板书：相互平行）知道为什么要加“相互”吗？（学生答复）谁能说说什么是相互平行？（学生试说不完整的概念）

小结：在同一平面内，画两条直线会消失几种状况？

（二）提示垂直的概念师：咱们再来看看两条直线相交的状况。你们发觉了什么？（都形成了四个角）

师：你认为在这些相交的状况中哪种最特别？（相交形成了四个直角）

师：两条直线相交成直角，而其他状况相交形成的都不是直角，有的是锐角有的是钝角。

师：你是怎么知道他们相交后形成了四个直角呢？（学生验证：三角板、量角器）（板书：成直角、不成直角）

师：像这样的两条直线，我们就说这两条直线相互垂直，其中一条直线叫做另一条直线的垂线，这两条直线的交点叫做垂足。用自己的语言说说什么是相互垂直。（学生试说后指名答复）（课件出示相互垂直的概念）

四、练习稳固，深化对垂直与平行的理解

1. 生活中我们经常遇到垂直与平行的现象，你能举几个例子吗？（学生举例后教师可适当添加一两个没想到的例子。）

2. 我们看看运动场上还有这样的现象吗？（出示主题图）

3. 咱们看看几何图形中有没有垂直和平行的现象？（出示几何图形）

## 五、拓展延长，进展空间观念

师：下面咱们一起来做个嬉戏，（出示小棒）每根小棒代表一条直线。

1. 摆出两根红色小棒与绿色小棒平行，想象有多少条直线跟绿色小棒平行。观看发觉规律。

2. 摆出两根红色小棒与绿色小棒垂直，想象有多少条直线跟绿色小棒垂直。观看发觉规律。

## 六、课堂总结

今日这节课你有什么收获？通过学生的观看与想象，感知并感受无限大的平面。为下一步进展两条直线间位置关系的想象供应一个可操作的平台。想象平面上消失两条直线时，不是让学生直接想象两条直线，而是一条一条地消失，有利于学生想象出更多的两条直线间的位置关系，培育学生的空间想象力量。一张纸上只画一种状况，目的是提高学生分类时的可操作性。只要把纸片拿下来，重新摆放即可。在学生自己确定了想法之后，再在小组中沟通。充分利用学生自己的学习力量，在小组中进展整理，选出有代表性的状况，展现到黑板上。其他小组观看后，补充不同的状况。这样学生们就经受了一个从个人——小组——全班的逐层递进的过程。使在同一平面内两条直线间位置关系的各种状况，最大可能地通过学生的思索、想象、动手操作呈现出来。为分类供应材料。学生把在同一平面内两条直线的位置关系进展分类，具有肯定不行预料性，大致设想有三种。解

释“穿插”一词在数学上就是“相交”的意思，目的是为了标准学生的语言，使课堂争论更加严谨、更加数学化。在学生与教师共同参加、积极争论下达成分类的共识，即相交一类、不相交一类。这样就顺其自然地引出，不相交的两条直线叫做平行线，也可以说它们相互平行。在这里并没有提出“在同一平面内”，缘由是在“同一平面内”是个较难理解的学问点。所以在设计时，先让学生初步感受什么是相互平行。从相交后形成的角度来看，学生找到一种最特别的状况“+”，引出相互垂直的概念。引导学生用工具验证相交后成直角的现象。培育学生科学严谨的学习态度。使数学生活化，从学生的身边发觉数学学问。找到垂直与平行的现象。培育学生观看的力量，进一步在生活中发觉垂直与平行。在几何图形中，找到垂直与平行的现象，进一步稳固本课所学学问，加深对垂直与平行的理解和把握。引导学生做这组题时，实行分层处理的方式。都是让学生摆放与已知小棒平行或垂直的一条小棒，然后再想象共有多少根小棒与已知小棒平行或垂直。最终观看两条红色小棒的位置关系是怎样的，并想象其他小棒的位置关系。这样做有利于学生得出规律并进一步进展学生的空间想象力。

#### 《平行与垂直》教学设计 篇四

##### 【教学内容】

人教版四年级上册教材第 64，65 页。

##### 【教学目标】

学问与技能目标：

1、使学生初步理解垂直与平行是同一个平面内两条直线的两种特别的位置关系。

2、学生结合生活情境，通过自主探究活动，初步熟悉平行线、垂线。

过程与方法目标：

学生在小组合作学习的过程中理解垂直与平行是同一平面内两条直线的两种特别的位置关系，培育学生的空间观念及空间想象力量，合作探究力量。

情感、态度与价值观目标：

1、通过争论沟通，使学生独立思索力量与合作精神得到和谐进展。

2、学生在详细的情境中感受“垂直与平行”来源于生活，在学问形成过程中体验数学的价值。

### 【教学重点】

正确理解“同一个平面”“相交”“相互平行”“相互垂直”“平行线”“垂线”等概念，进展学生的空间想象力量。

### 【教学难点】

正确推断两条直线之间的位置关系（尤其是对看似不相交而实际上是相交现象的理解）和对“同一平面”的正确理解。

### 【教学用具】

白纸、尺子、三角板、水彩笔一支、小棒、多媒体

教学过程：

一、画图感知、讨论两条直线在同一平面内的位置关系。

1、今日这节课教师请来了一个老朋友，他是一条直线，那么直线有什么特点呢？（没有端点，可以向两边无限延长）

师：直线就像孙悟空的…？

生：金箍棒。

2、想象活动（想象纸面上两条直线的位置关系）

师：教师和同学们都有同样的一张纸，现在请大家拿出来平放在桌上摸一摸这纸，然后谈谈你的发觉。

生：这张纸很薄。

生：这张纸的外表是平平的。

师：也就是说我们手中的这张纸的面是一个平面。（学生活动感知纸面是一个平面。）

师：同学们我们现在来想象一下，假如把这个面无限扩大，闭上眼睛想象一下，它是什么样子？

生：很大很大，越来越大。（学生闭上眼睛想象）

师：假如在这个无限大的平面上，消失了一条直线，又消失一条直线，现在请你想一想这两条直线的位置关系是怎样的？会有哪几种不同的状况呢？（学生想象）

3、在纸上画出想象中的两条直线。每个同学手中都有这样的白纸，

现在咱们就把它当成一个无限大的平面，把你刚刚的想法画下来。留意，一张白纸上只画一种状况。开头吧。（学生试画，教师巡察）

设计意图：通过学生的观看与想象，感知并感受无限大的平面。为下一步进展两条直线间位置关系的想象供应一个可操作的平台。想象平面上消失两条直线，不是让学生直接想象两条直线，而是一条一条的消失，有利于学生想象出更多的两条直线间的位置关系，培育学生空间想象力。一张纸上只画一种状况，目的提高学生分类时的可操作性。

二、观看分类，了解平行与垂直的特征。

（一）展现各种状况。

1、请你的同桌观赏一下你的作品。

2、将你自己的作品展现给你所在的小组同学，并选出几张有代表性的作品（小组沟通）。师：哪个小组情愿上来把你们的想法展现给大家看看？（小组展现，将画好的图贴到黑板上）

师：认真观看，你们画的跟他们一样吗？假如不一样，可以上来补充！（假如学生没有把全部的状况都想到教师赐予补充）教师给学生的作品进展编号。

师预设以几种两条直线的位置关系：

设计意图：在学生自己确定了想法之后，再在小组中沟通。充分利用学生自己的学习力量，然后选出有代表性的状况，展现在黑板上，其他小组观看后，补充不同的状况，这样学生的学习活动就经受了一个从个人到

小组再到全班的逐层递进的过程。使在同一平面内两条直线间位置关系的各种状况，可能地通过学生的思索、想象、动手操作呈现出来，为分类供应材料。

### 三、师生共同探究提醒平行与垂直的概念

#### (一) 提醒平行的概念

1、那剩下的这组直线相交了吗？（没有）想象一下，画长点，相交了吗？（没有）再长一点，相交了吗？（没有）无限长，会不会相交？（不会）（边提问边用课件演示）

2、那么，像这样在同一个平面内的两条直线画得再长再长也不会相交，你们知道这种在同一平面内永不相交的两条直线在数学上叫什么吗？我们就说这两条直线是平行线，这两条直线相互平行。（板书：相互平行）  
（学生试说不完整的概念）

3、小结：象这样在同一平面内，永久不相交的两条直线叫做平行线，也可以说这两条直线相互平行。（课件出示，并让学生齐读概念）

4、你们知道为什么要加“相互”吗？（学生答复）

教师用谁是谁的同桌来说明平行线间的关系。课件演示，教师强调：平行是两条直线之间的位置关系，可以说直线  $L_1$  与  $L_2$  相互平行，或者说  $L_1$  平行于  $L_2$ ， $L_2$  也平行于  $L_1$ 。能不能说  $L_1$  是平行线？

5、你觉得在这句话中，还应留意哪些词？学生答复（同一平面、不相交）

师：“同一平面”是什么意思？（学生争论）学生发言后师举例帮忙学生理解，强调：推断两条直线是否是平行线时“在同一个平面内”和“不相交”这两个条件缺一不可。指出假如不在同一平面的状况，以教室的几个墙面为例。（假设在教室前面的墙面上画一条直线，然后在教室的侧面画一条直线，它们不相交但它们平行吗？）

6、辨析练习：课件出示，请学生推断并说出缘由。

## （二）、提醒垂直的概念

1、咱们再来看看两条直线相交的状况。你们发觉了什么？（都形成了四个角）

2、你认为在这些相交的状况中哪种最特别？（相交形成了四个直角）

3、两条直线相交成直角，而其他状况相交形成的都不是直角，有的是锐角，有的是钝角。

4、你是怎么知道他们相交后形成了四个直角呢？（学生验证：三角板、量角器）（板书：成直角）

5、你们知道在同一平面内，两条直线相交成直角，在数学上叫什么吗？（相互垂直）什么叫相互垂直？谁能用自己的话说说。（学生试说）  
课件出示相互垂直的概念，让学生齐读。

6、强调其中一条直线叫做另一条直线的垂线，这两条直线的交点叫做垂足。

出示直线  $a_1$  和  $a_2$  相互垂直的状况，让学生说说它们之间的关系。即：

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/578105014125007004>