

四 认识图形



(一)单元教学目标

- 1.通过观察、操作、交流等活动,理解并能用自己的语言描述长方形、正方形的特征。能辨认平行四边形。
- 2.会用长方形、正方形、三角形、平行四边形、圆拼组图形,发展空间观念。
- 3.在对长方形、正方形特征的合作探索过程中,学会与他人合作、交流,并从中获得成功的体验。



(二)单元内容分析

长方形和正方形的认识是学生在一年级下册对长方形、正方形以及二年级上册对直角有了初步认识,并能进行简单辨认的基础上,进一步安排的对长方形、正方形特征的认识。它是学生以后学习长方形与正方形的周长、面积计算,以及认识长方体、正方体特征的基础。因此,这部分内容的教学具有承上启下的作用。

本单元内容有:长方形和正方形的特征、平行四边形的认识、拼组图形,包括4个例题、2个课堂活动、1个练习和1个数学文化。

平行四边形是在本套教科书中首次出现的内容,只要求学生能辨认,它是学生以后学习平行四边形的特征和面积计算的基础。

拼组图形是在学生对三角形、平行四边形、圆有了初步认识,对长方形、正方形特征有一定了解的基础上编排的内容。主要是通过拼组图形的活动,巩固对图形的认识,并通过看、拼、想、说等活动,培养学生的实践能力、创新意识和合作交流能力,发展学生的空间观念。

[单元教学重点] 长方形和正方形的特征。由于以前辨认长方形和正方形是感性的认识,而现在是对长方形和正方形的理性认识,要知道长方形、正方形

的边和角的特征,从边和角去认识图形特征,也为以后学习其他平面图形做铺垫。

[单元教学难点] 辨认平行四边形。由于学生对平行四边形的认知有一定难度,需要具备最基本的四边形(长方形、正方形)的认识基础,所以只要求学生能辨认。把这部分内容安排在长方形和正方形的认识之后,由易到难,符合学生的认知规律。



(三)单元教学建议

1.加强学生的观察与操作活动。本单元要重视学生借助观察与操作的实践活动进行学习。对长方形、正方形特征的探索,一定要让学生去数一数、比一比、量一量、折一折;对平行四边形的认识,要让学生认真观察生活中平行四边形的实物,再抽象出图形;在拼组图形的学习中,更需要学生通过看、拼、想、说等活动,在实践中创新、创造、发展。

2.重视学生探索中的合作交流。本册教科书的编排较突出地体现了学生在自主探索、动手实践过程中的合作与交流。如在学习长方形和正方形的特征时,教师要根据教科书提供的情境,结合教学实际,给予学生合作交流的时空,鼓励学生充分发表自己的观点与见解,培养学生的合作交流能力。通过交流,使学生都能在原有的基础上得到不同的发展。

3.注意把握教学要求。长方形、正方形是第2次出现,要求学生在观察、操作的基础上总结概括出长方形、正方形的特征,理解一个图形为什么是长方形、正方形。而平行四边形是第一次出现,是感性认识,只要学生能辨认即可。因此在教学中既不能降低对长方形、正方形的学习要求,又不能拔高对平行四边形的学习要求。

本单元建议用4课时教学:第1课时教学例1,完成第65页课堂活动第1,4题和练习十三第1,2,4题;第2课时教学例2,完成第65页课堂活动第2,3题,练习十三第3,5,6题;第3课时教学例3、例4,完成第66页课堂活动第1,2题;第4课时是本单元的练习课,完成练习十三第7~11题。

★长方形和正方形在日常学习与生活中是经常见到的,学生也有较多的直观体验,所以教科书一开始就从生活中的实例“黑板的面是长方形,方巾的面是正方形”引入学习内容,贴近学生的生活实际。

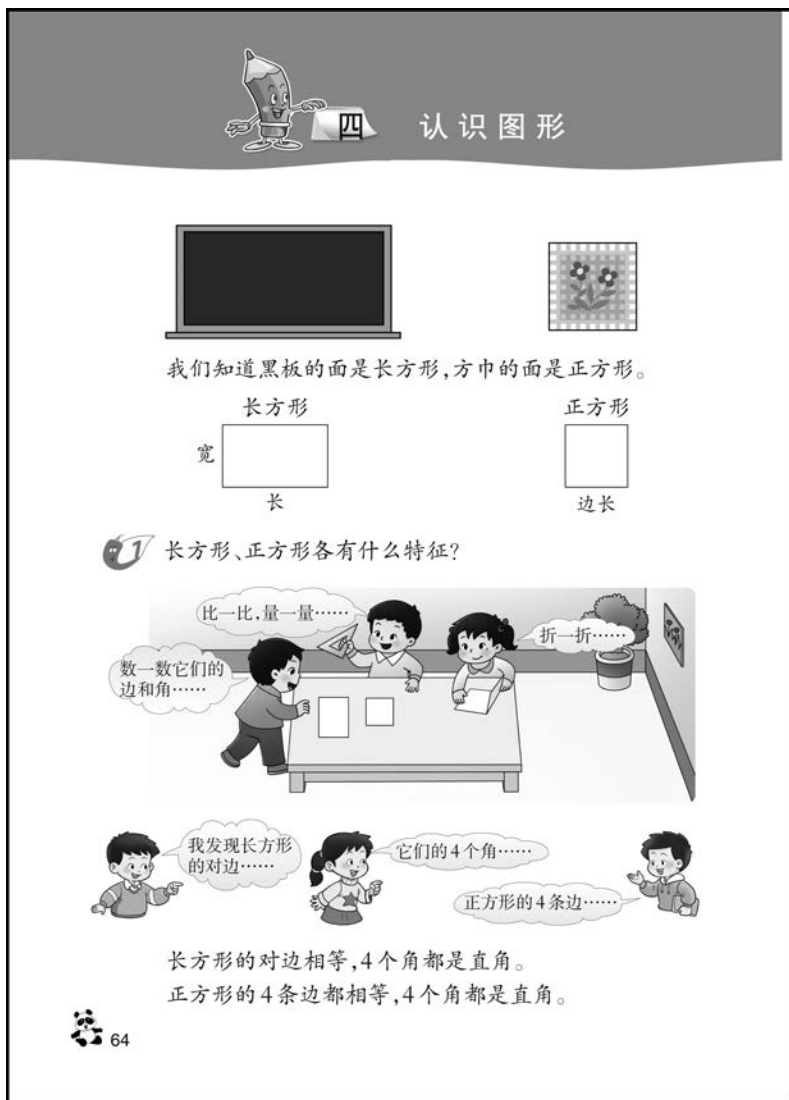
★例1是让学生通过观察、操作等活动认识长方形、正方形的边和角的特征。

(1)每个学生都要准备长方形和正方形的纸片作学具,还要准备直尺和三角板。

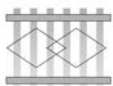
(2)采用多种方法探索长方形和正方形的特征。通过“数一数它们的边和角”,发现它们都有4条边、4个角;通过“比一比,量一量”“折一折”等各种不同的方法,进一步发现长方形与正方形的边、角的特征。

(3)引导学生用自己的语言描述长方形和正方形的特征。学生的描述可能不完善、不规范,教师要加以引导和归纳,在交流活动中培养学生的归纳能力和语言表达能力。

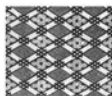
(4)了解长方形、正方形的特征是本单元的教学重点,是学生应理解并掌握的内容,所以教科书把“长方形的对边相等,4个角都是直角。正方形的4条边都相等,4个角都是直角。”完整地表达出来,强化学生对长方形和正方形特征的认识,教学时可让学生读一读或勾画,但不要求学生死记硬背。



② 看一看,说一说。

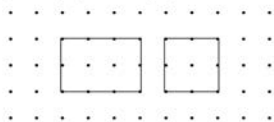


平行四边形



课 堂 活 动

1. 在钉子板上围长方形和正方形。



2. 照右图折一折,剪出1个平行四边形。



3. 4人1组,用两副一样的三角板分别拼出正方形、长方形和平行四边形。

4. 用一样长的小棒围1个正方形和1个长方形。

65

★例2是平行四边形的初步认识,即辨认平行四边形。

(1)可用课件呈现教科书中提供的木栅栏、铁花、楼梯扶手、编织花纹等实物,让学生从实物中感知平行四边形,形成对平行四边形的表象认识。

(2)在课件中将平行四边形的边框进行闪烁,再抽象出平行四边形的几何图形;也可以把平行四边形贴在黑板上,用粉笔描出平行四边形的边缘,这样也可以抽象出平行四边形的几何图形。

(3)让学生说一说平行四边形是什么样子的,如能说出左右两边是斜的,角不是直角等就可以了,教师不要去总结平行四边形的特征。

(4)说一说生活中还见过哪些物体上有平行四边形,感受平行四边形与生活的联系。

★课堂活动第1题是通过围的活动巩固长方形和正方形的边和角的特征。可让学生说一说为什么围的图形是长方形或正方形。

★第2题是通过折一折,剪出1个平行四边形。用一张长方形的纸先对折2次,然后展开,按照图示画2条线段,再剪。

★第3题是用两副一样的三角板分别拼出正方形、长方形和平行四边形,加深对这3种图形的认识。

★第4题是用小棒围正方形和长方形,进一步巩固长方形和正方形的特征。学生的围法可以多种多样,但无论怎么围,长方形的对边都是相等的,4个角都是直角,正方形的4条边都相等,4个角都是直角。

★例3是让学生先看到已经存在的实物图片,然后在脑子里建构由图形组成的表象,再用图形拼出来。

(1)出示教科书中的大树、房子、卡车的实物图片,让学生想象这些实物的各个部分分别像学过的什么图形,如大树的树叶像一个三角形,树干像一个长方形等。

(2)在头脑里想象大树、房子、卡车的样子,然后用学过的图形把它们拼组出来。

(3)说一说所拼的大树、房子和卡车各用了哪些图形。

(4)通过学生看、想、拼、说等活动,学习拼组简单图形的方法,体会拼组图形的乐趣,培养学生的动手能力、语言表达能力及创新意识,促进学生空间观念的发展。

★例4是先想象一个图案,然后试着拼组,再说一说用了哪些图形。

(1)先激发学生拼图的兴趣,让学生想象准备用手中的学具拼组什么图案。教师可以提示学生,可以拼组一个事物,或者拼组一个情境。

(2)学生根据自己的想象用学具拼出实物或者情境。

(3)拼图之后,最重要的是要让学生说一说拼的是什么,用了哪些图形。有的学生会直接说自己拼的是什么,也有的学生会通过拼组的图形讲一个小故事。

★课堂活动第2题是七巧板的拼组图形活动。

(1)要求学生课前将教科书第107页的七巧板剪下来。

(2)结合教科书第69页的数学文化,介绍七巧板的组成、由来和用途。七巧板是一种传统的数学游戏,它可以使学生在有趣的活动中进一步感知各种图形的特点,体会图形的联系和区别,培养学习的兴趣。

(3)仿照第2题中的图示拼一拼,并说说拼的是什么。

(4)为使拼图活动更加丰富多彩,可以在课堂上搞一个拼图大赛,比一比谁的拼图最有创意。教师要组织学生相互交流、展示,让每个孩子都有成功的体验。

3 看一看,拼一拼。



4 拼一拼,说一说。



1. 先自己拼,再与同桌交流。

(1)用4个完全一样的小正方形,拼成1个大正方形。能拼成长方形吗?

(2)用16个完全一样的小正方形,能拼成大正方形吗?能拼成长方形吗?

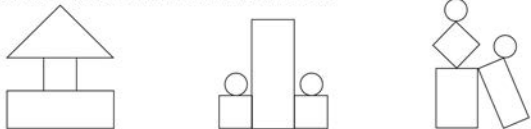
2. 把107页上的七巧板剪下来,拼一拼。



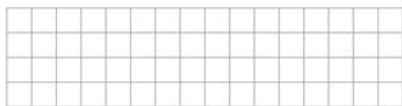
 66

练习十三

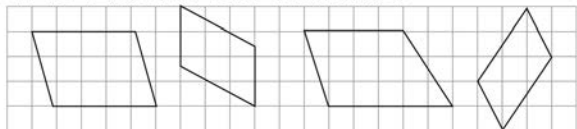
1. 给长方形涂上红色,给正方形涂上绿色。



2. 在方格图上画出长方形和正方形。



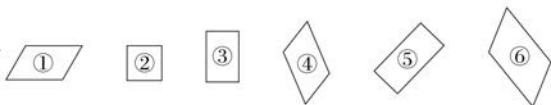
3. 下面哪些图形是平行四边形? 把它涂上颜色。



4. 在()内填适当的数。



5.



()是长方形,()是正方形,()是平行四边形。
说一说你是怎样辨认长方形和正方形的。

★第2题,学生可以按自己的意愿在方格图上画出长方形和正方形,只要符合长方形和正方形的特征即可。

★第4题,学生先独立填写,然后让学生说出为什么要这样填,进一步巩固长方形、正方形边的特征。

★第5题,将对应图形的番号填入括号里。填完后说说是怎样辨认长方形、正方形和平行四边形的。

★第6题,可先让学生观察钉子板上的图形,再想一想怎样才能变成平行四边形,然后在书上画出怎样改的。

★第9题,可先让学生仔细观察图,然后试着填一填,再引导学生说出空白长方形的长就是涂色的大正方形的边长,宽就是涂色的小正方形的边长。

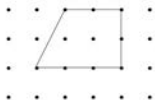
★第10题有2个小题,并且是连续的、递进的,也是有一定难度的。

第(1)题,让学生明确最大正方形就是以长方形宽的长度作边长的正方形,可让学生在图中画出边长是5cm的正方形,并标出数据。

第(2)题,要引导学生观察剩下部分的长方形,通过观察分析,得出剩下长方形的长是原长方形的宽(5cm),剩下长方形的宽是 $7-5=2$ (cm),并在图上标出。

★思考题,教师要引导学生有序地数图形。先一个一个地数有3个平行四边形,再把2个平行四边形看作1个大平行四边形,两个两个地数有2个平行四边形,再三个三个地数有1个平行四边形,共6个平行四边形。

6. 右图怎样改才能成为平行四边形?

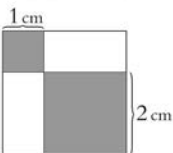


7. 估一估数学书封面的长、宽大约各是多少厘米,然后再量一量。

8. 用直尺画1条线,把右边的图形分成1个长方形和1个三角形。



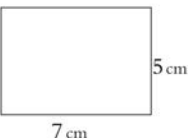
9. 右图中大、小两个涂色部分都是正方形。空白长方形的长是()cm,宽是()cm。



10. 右图是1个长方形,在图中截1个最大的正方形。

(1) 截出的正方形,边长是()cm。

(2) 剩下的图形是1个长方形,这个长方形的长是()cm,宽是()cm。



11. 右边是1张平行四边形的纸,请折1次,剪1次,使其成为:

(1) 两个平行四边形。

(2) 两个三角形。



数一数:下图中有()个平行四边形。



思考题



数学文化:七巧板。用连环画的形式介绍七巧板的组成、由来和用途。

★建议结合拼组图形进行教学。

★可以让学生自己阅读,然后说说通过阅读知道了什么。

★通过交流,教师要引导学生感受我国古代劳动人民的伟大和七巧板的神奇,激发学生用七巧板拼图的兴趣。

★把教科书第107页的七巧板剪下来,拼出各种各样的图案,培养学生的创新意识。



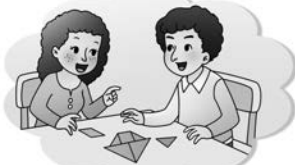
七巧板



① 七巧板是由5个三角形、1个平行四边形和1个正方形组成的。



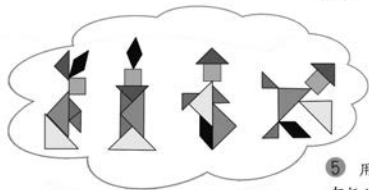
② 七巧板是由我国古代劳动人民发明的。



③ 七巧板在国内外广为流传。欧美人称它为“唐图”,英国的剑桥大学还珍藏着一本《七巧新谱》。



④ 七巧板是一种智力玩具,所以也称“智慧板”。



⑤ 用七巧板可以拼出各种各样有趣的图案。