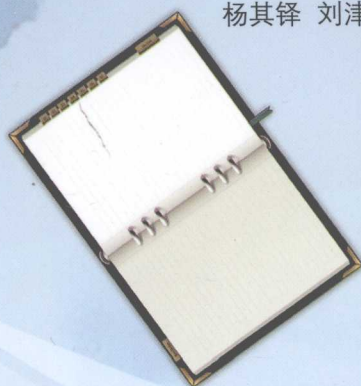
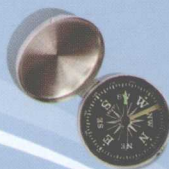




杨其铎 刘津 刘人嘉◎著



中国少年儿童 超右脑开发训练

全国首创，



YZLI0890119292

能力超强训练

扫清立体几何学习障碍

12 年群体实践大批精英儿童抽象思维和空间想象能力训练教材

专为中国儿童定制的高难度超右脑开发训练

 中国城市出版社



杨其铎 刘津 刘人嘉◎著

中国少年儿童 超右脑开发训练



YZLI0890119292

中国城市出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

中国少年儿童超右脑开发训练/杨其铎, 刘津, 刘人嘉著. —北京: 中国城市出版社, 2010.6
ISBN 978-7-5074-2281-8

I. ①中… II. ①杨… ②刘… ③刘… III. ①少年儿童—智力开发 IV. ①G421

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第097060号

策 划	王 立
责 任 编 辑	王月芳 唐 浒 苍丹妮
封 面 设 计	蒋宏工作室
版 式 设 计	101度工作室
责任技术编辑	张建军 杨冬梅
出 版 发 行	中国城市出版社
地 址	北京市海淀区太平路甲40号 (邮编100039)
网 址	www.citypress.cn
电 话	(010) 63275378 (营销策划中心)
传 真	(010) 63489791 (营销策划中心)
总编室信箱	citypress@sina.com 电话: (010) 52732057
投 稿 信 箱	world66@263.net (营销策划中心)
经 销	新华书店
印 刷	北京中科印刷有限公司
字 数	41千字 印张13.25
开 本	889×1194 (毫米) 1/16
版 次	2011年1月第1版
印 次	2011年1月第1次印刷
定 价	38.00元

版权所有, 盗版必究。举报电话: (010) 52732057

如果您想使您的孩子具有一个创造性的大脑，想使他 / 她在读初中、高中、大学时，能够比别人有更好的学习能力，想使他 / 她将来会有所发现，有所发明的话，您就必须要让您的孩子学习这本“高难度右脑开发训练”！如果您的孩子是女孩的话，您就更有必要让她学习这本“高难度右脑开发训练”！！！！

前言

在中学读书时，对平面几何这门课，有不少同学觉得头疼，把它称作“头疼几何”，我就有一些不解。到了高中学习立体几何时，更多的同学看立体图时总是看不明白。等到在大学学习的时候，像“画法几何”这门课，我们班居然只有两个人得了5分，其他无一例外全部都是2分。当时实行的是5分制，得2分就意味着不及格。“钣金工”这门课许多人也学得很不好。而且这几门课程一般女同学都学得吃力。这几门课我倒是都学得很轻松，于是不明白为什么多数人会觉得困难？只是认为，这些人对于图的理解程度不够，或者是看得太少了的缘故。

等到我教育自己女儿的时候，就很自觉地在视图，尤其是在看立体图方面加大了力度。我的孩子六岁时，在我的启发下，能够想出当正多边形的边数无穷多时，这个多边形外缘的极限就是圆；而当正多面体每个面的边数为无穷多时，这个正多面体形状的极限就是一个球。我再试着从看一块砖头起，教给她三面投影的概念，发现她接受得很快。当时我只是认为小孩子学什么都是越小越好，觉得也很自然。她八岁多到深圳，在表演现场能够画出手风琴的三面投影。在大学学习时，做一个曲面的课程设计，她做了十几个立体坐标系，而且全部正确。老师问她，怎么能够这么准确做出这么多坐标系，使得这份设计成为中央工艺美术学院这门课程设计历届中最出色的一份时，她说：“我妈妈在我六岁时，就教会我了。”

这个事实，使我认识到，在孩子幼年时，如果能够正确引导，可以很大程度地开发并提高他们的形象认知水平，也就是右脑的功能。尤其是女孩子，因为思维特点所决定，在空间认知上一般劣于男孩子。如果在幼年和儿童时期加大对于右脑空间方面的训练，可以弥补这个缺陷，甚至会超过男孩子。所以当我在1993年第一次看到关于右脑的资料介绍时，就非常认可右脑在幼年时期开发的重要性和可能性。于是，我在设计“壹嘉伊方程”的右脑开发部分就花费了很大的心思。

“壹嘉伊方程”右脑开发部分分为平面图形和立体图形两部分，对于比较难以理解的是立体部分，如果孩子学前就在“壹嘉伊”学习，不间断地学到小学二三年级，就可以全部接受。能够全部学习过这部分内容的孩子到了高中时反馈回来的信息是：在“壹嘉伊”学习的东西到了

高中还很有用，他们都学习得很轻松，都比别的同学成绩好。这就说明右脑部分对学习的影响是深远的。但考虑到这本书的难度和起点较高，所以我就把它定位为少年——小学高年级或初中学生学的内容。

深信这本书能够对于孩子们成长中右脑的开发，起到预期的作用。就像一些家长所说的那样，孩子在学习了右脑立体部分后，右脑好像有了很强的透视功能，能够把物体看透，能够把很多家长们看不懂的图在脑子中打开、旋转，或者折起并粘贴起来。这将对他们初中、高中甚至工科大学的学习有所帮助。更深远的意义是，发达的右脑是创造思维的沃土。让我们的孩子更多地成为有所发现、有所发明的人才。

杨其铎 2010年11月于长沙

目 录

第一章 面积守恒

第一节 比较不同形状面积的大小	1
第二节 数面积	3
第三节 比较面积的大小	10

第二章 立方体堆砌及透视

第一节 透视堆砌的立方体	17
第二节 数白色小立方体的块数	26
第三节 观察插入了几根异形体	33

第三章 物体的三面投影

第一节 观察和判断物体的三面投影	37
第二节 选择物体的三面投影	59
第三节 从物体的三面投影图寻找对应的物体	63
第四节 画出物体的三面投影图	70

第四章 正方体的六面观

第一节 观察正方体看得到的三个面的情况	75
第二节 想像正方体看不到的三个面的情况	80
第三节 观察想像正方体六个面的情况	85
第四节 观察异形体不同旋转方向下的状态	94
第五节 观察堆砌立方块的投影	99

第五章 多面体展开

第一节	数数多面体的面	105
第二节	制作立体模型	109
第三节	选择多面体的展开图	117
第四节	选择正确的多面体展开图	121
第五节	正方体展开图	126

第六章 多面体透视

第一节	认识面的相交	139
第二节	画多面体各相交面的相交线	143
第三节	多面体端点连线	151
第四节	多面体与平面相交	153

第七章 画图、制作

第一节	画坐标图	155
第二节	画轴对称图	168
第三节	画中心对称图	173
第四节	画轴对称图和中心对称图	176
第五节	设计制作立体模型	178

答 案

185

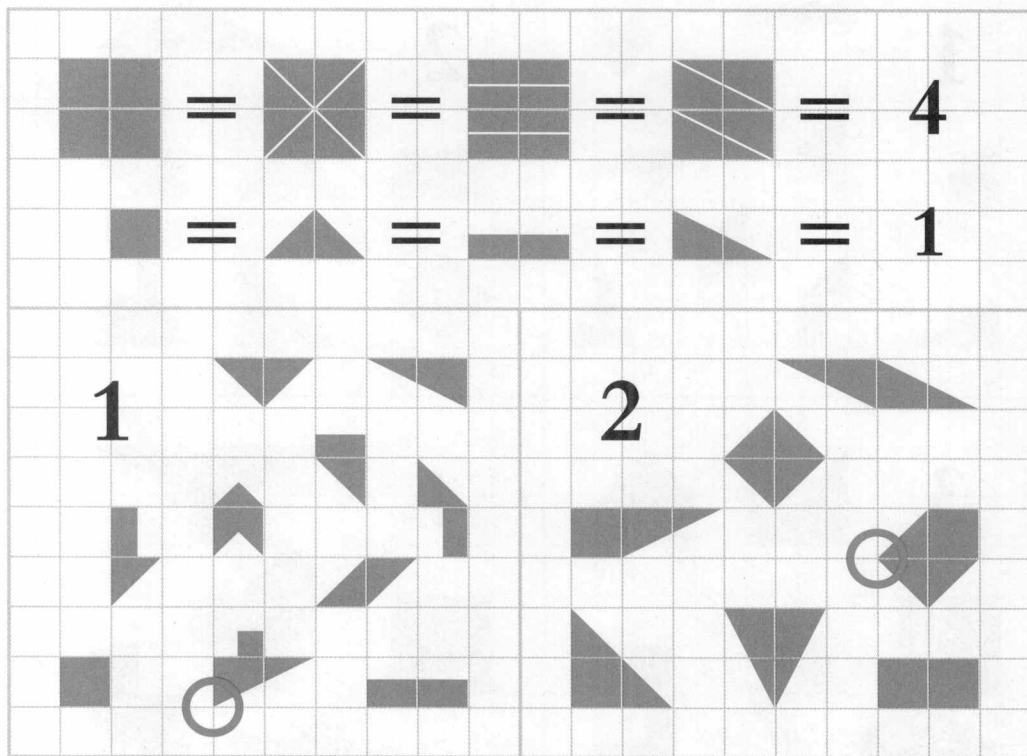
第一章 面积守恒

第一节 比较不同形状面积的大小

目的：通过练习，了解面积相等的平面图形形状不一定相同，掌握面积守恒的概念。并通过视觉，观察和比较面积的大小，提高右脑的空间感知能力。

例题

要求：数出各块图形的面积，并把各部分中面积不同的一块圈出来。



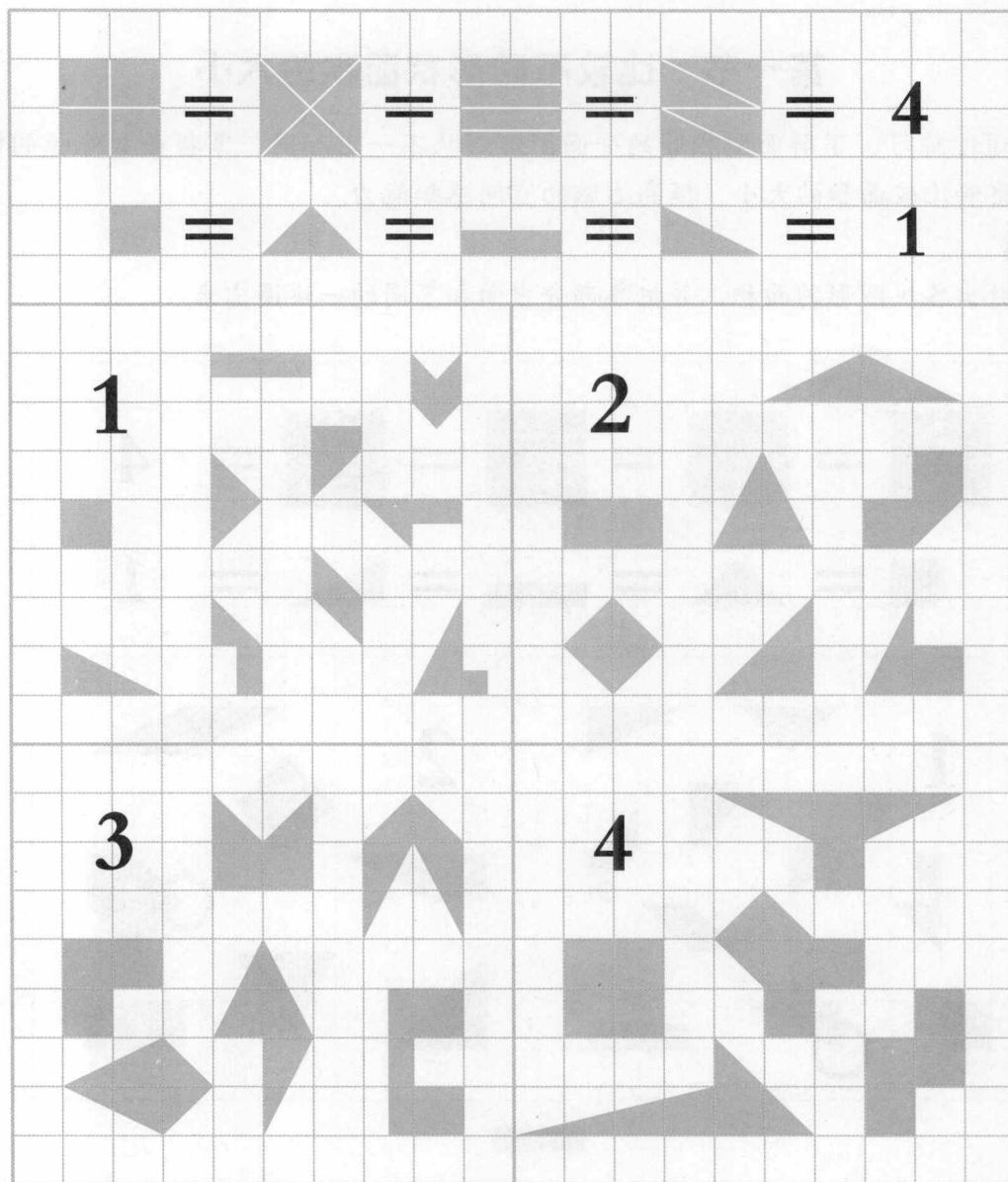
例图

练习要点：

- 如最上面的图所示，四个面积大小相等，形状都为正方形的图形可以按不同的方法分成四块，并且每个正方形所分成四块的形状和大小均相同。
- 每一种分法的 $1/4$ 块的形状虽然不同，但面积都是相等的。假设上排四个相等正方形的面积为4，那么正方形面积的 $1/4$ ，即等于1（一个小正方形）。
- 寻找1和2方框内，面积与其他面积不等的一个。如标示1的方框内的9个图形面积都是1（即一个小正方形面积），只有下排中间的图形大于1。因面积不等于框内其他图形，故将它圈出来。又如标示2的方框内，也只有右列中间的图形面积大于2，不等于其他面积为2的图形，也圈出来。

第1题

要求：数出各块图形的面积，并把各部分中面积不同的一块圈出来。



题1-1-1

练习要点：

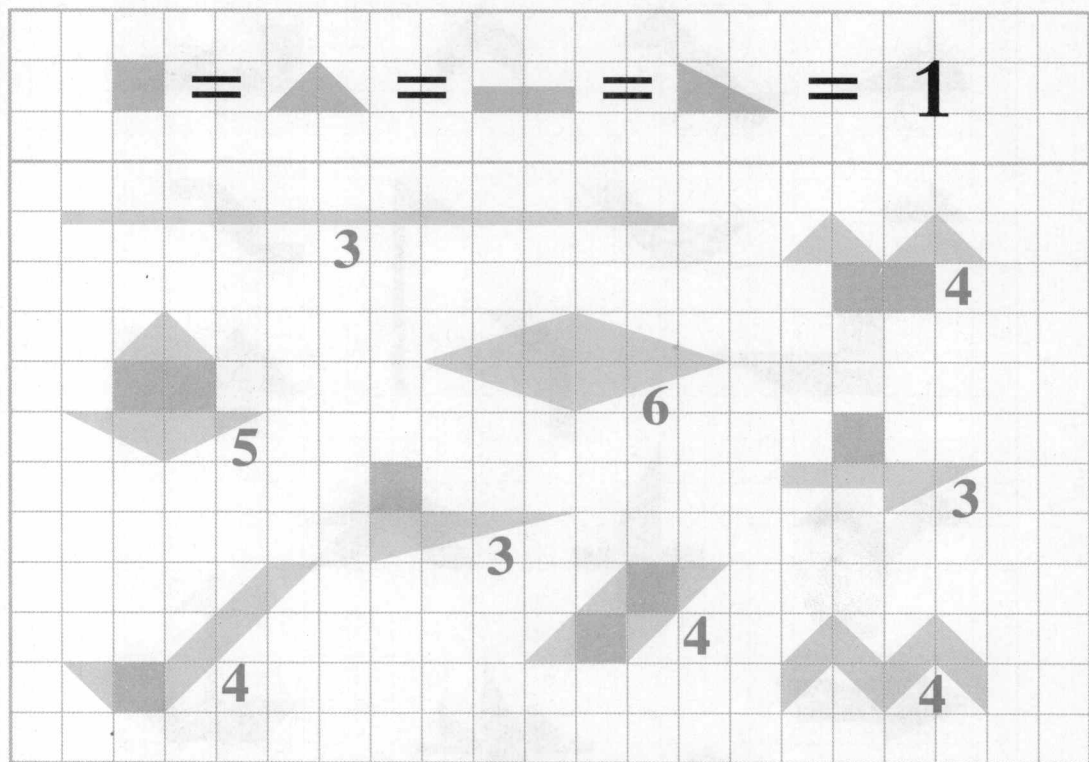
- 如最上面的图所示，四个面积大小相等（都为4），形状都为正方形的图形可以按不同的方法分成四块，并且每个正方形所分成四块的形状和大小均相同。
- 每一种分法的1/4块的形状虽然不同，但面积都相等，为1（或者等于一个小正方形）。
- 寻找每个方框内，面积与其他面积不等的一个，并圈出来。

第二节 数面积

目的：通过练习，熟练掌握计算图形面积的直观方法。不用计算，直接用眼睛观察。以便训练右脑对面积大小的判断能力，提高右脑的空间感知能力。

例 题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在图形下面。



例 题

练习要点：

A. 以一个正方形面积为一个计算单位。从图最上边图示的一行可知：四种不同形状图形的面积都是“1”。

B. 先将每个图形中具有完整正方形的画出来（看图中深色的即为完整正方形），看共有几个，并记住面积数1。

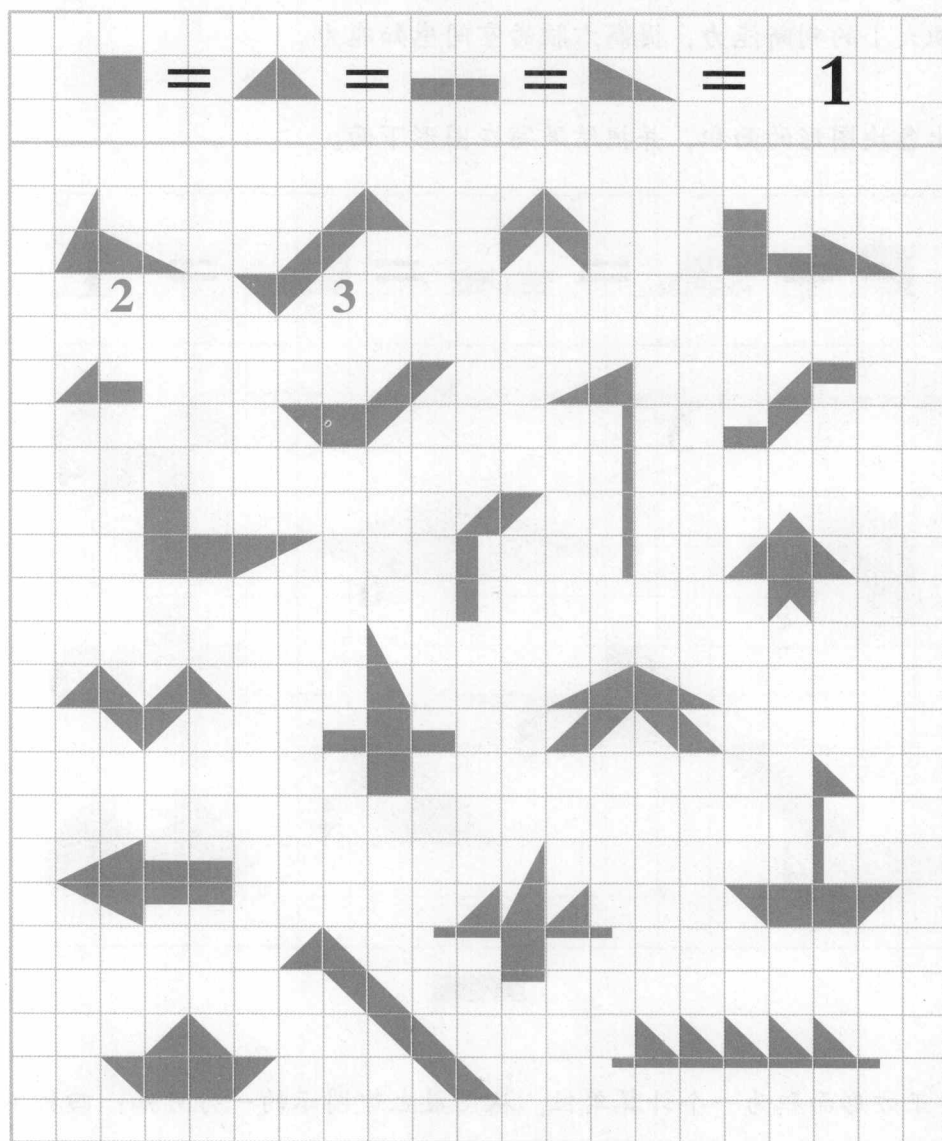
C. 再计算其他不是完整正方形的部分（看图中浅色的图形），看能够拼为几个正方形，记住面积数2。

D. 把两部分面积1和2加起来，即为一个图形的总面积。然后把结果写到各图形下面。

注意：有很多小的面积是要认真拼凑的，如第一行左上的细长长方形宽度仅为1/4个正方形，那么四个1/4为1，所以，这个图形的面积为3；又如第三行第一个图形，在正方形下面的三角形中，最右面的小三角形补到左面刚好为一个正方形，中间的两块也正好组成一个正方形，所以，这个图形的面积为1+2=3。其余类推。

第1题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在图形下面。



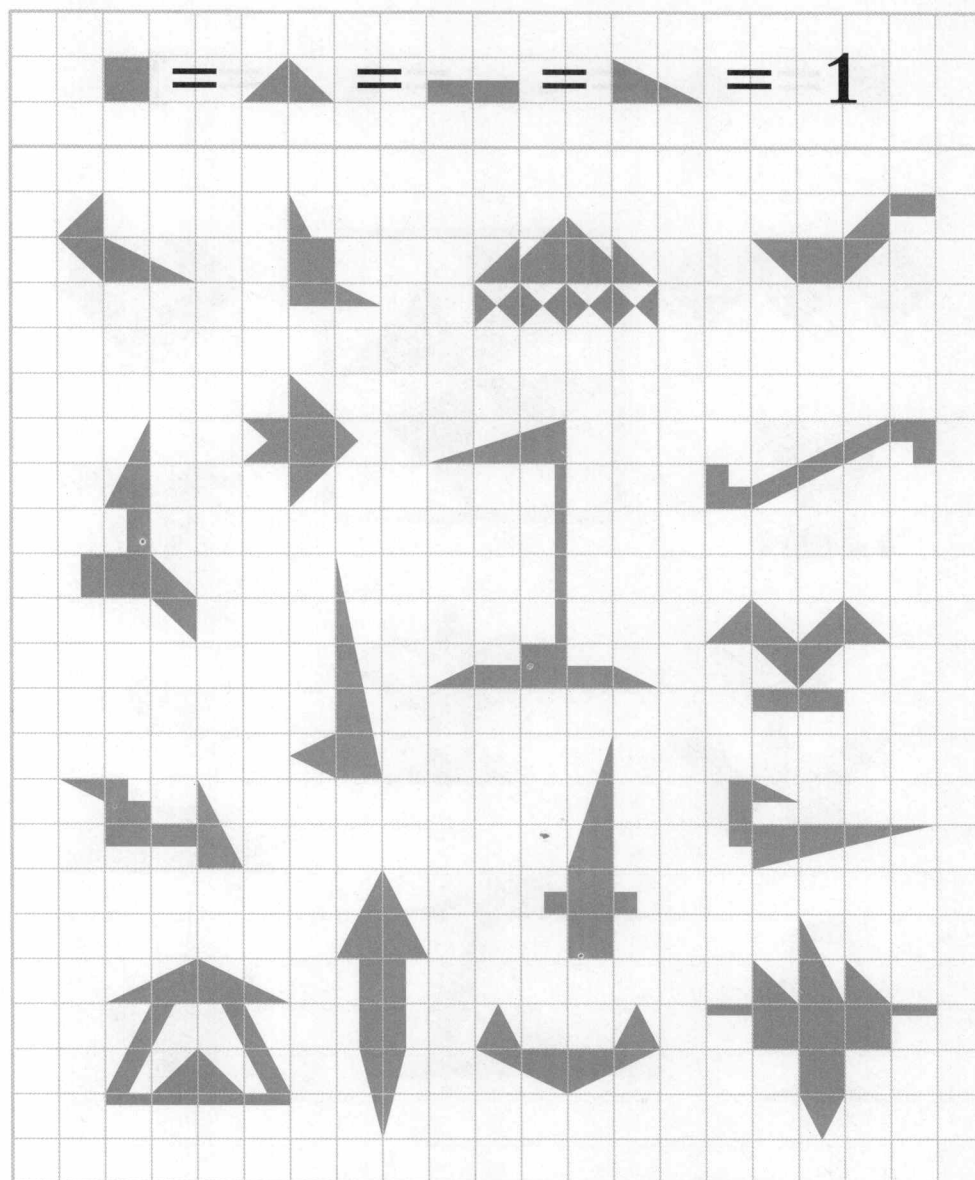
题1-2-1

练习要点：

- 以一个正方形面积为一个计算单位。从图最上边图示的一行可知：四种不同形状图形的面积都是“1”。
- 先将每个图形中具有完整正方形的画出来，看共有几个，并记住面积数1。
- 再计算其他不是完整正方形的部分，看能够拼为几个正方形，记住面积数2。注意有很多小的面积是要认真拼凑的。如第一排左边第一个图形面积为2，第二个为3。
- 把两部分面积1和2加起来，即为一个图形的总面积。然后把结果写到各图形下面。

第2题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在各图形下面。



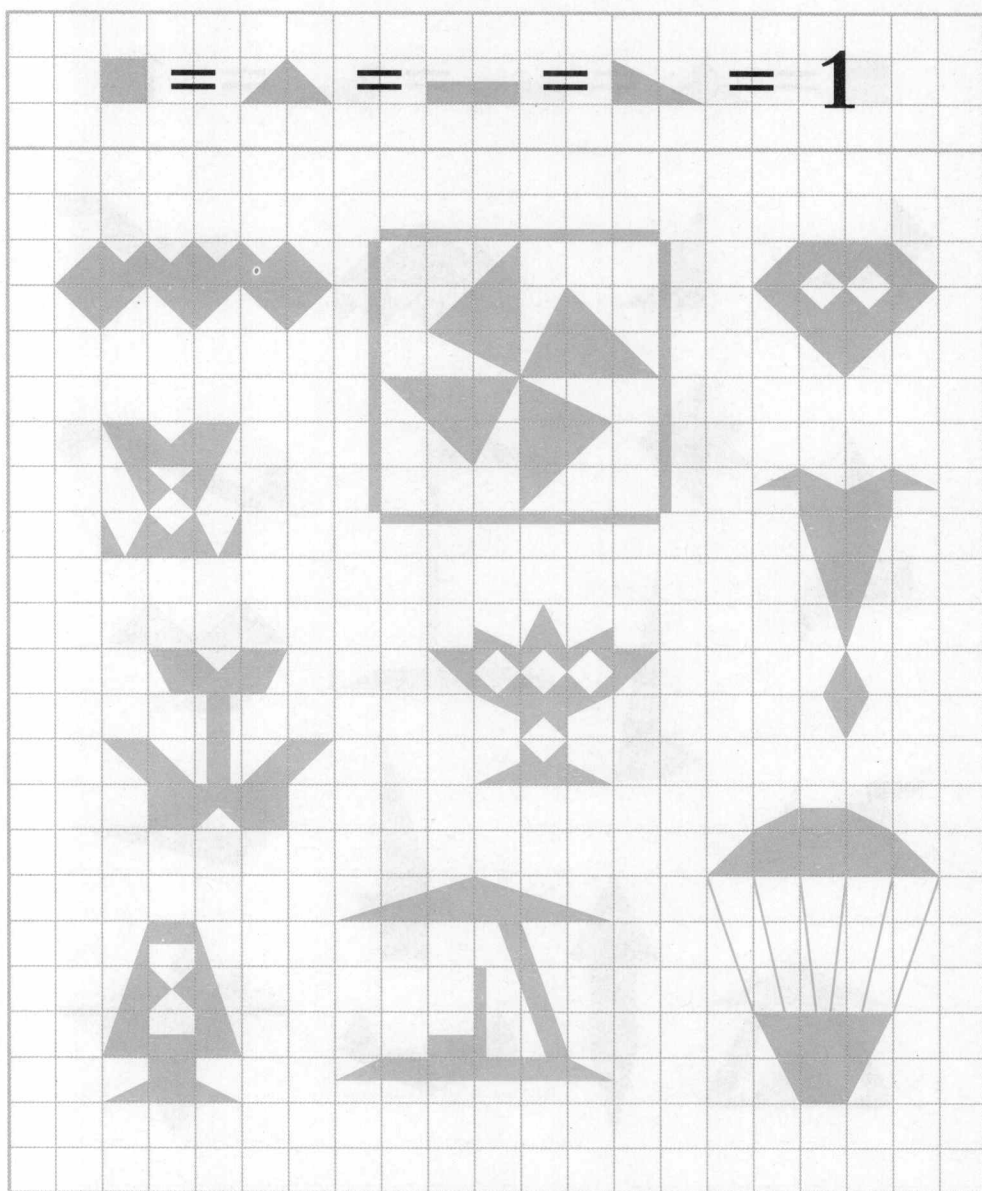
题1-2-2

练习要点：

- 以一个正方形面积为一个计算单位。从图最上边图示的一行可知：四种不同形状图形的面积都是“1”。
- 先将每个图形中具有完整正方形的画出来，看共有几个，并记住面积数1。
- 再计算其他不是完整正方形的部分，看能够拼为几个正方形，记住面积数2。注意有很多小的面积是要认真拼凑的。
- 把两部分面积1和2加起来，即为一个图形的总面积。然后把结果写到各图形下面。

第3题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在图下面。



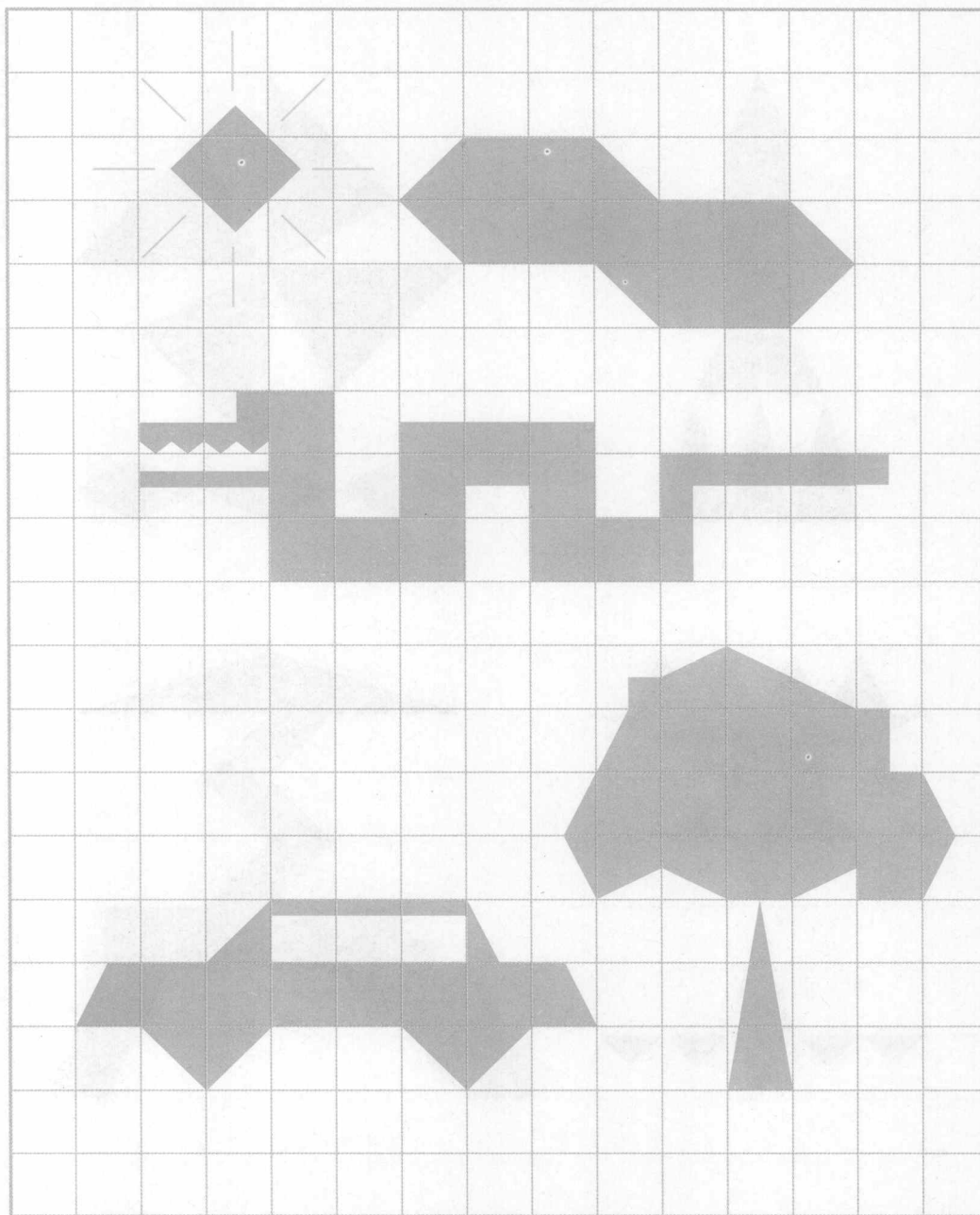
题1-2-3

练习要点：

- 以一个正方形面积为一个计算单位。从图最上边图示的一行可知：四种不同形状图形的面积都是“1”。
- 先将每个图形中具有完整正方形的画出来，看共有几个，并记住面积数1。
- 再计算其他不是完整正方形的部分，看能够拼为几个正方形，记住面积数2。注意有很多小的面积是要认真拼凑的。
- 把两部分面积1和2加起来，即为一个图形的总面积。然后把结果写到各图形下面。

第4题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在图下面。



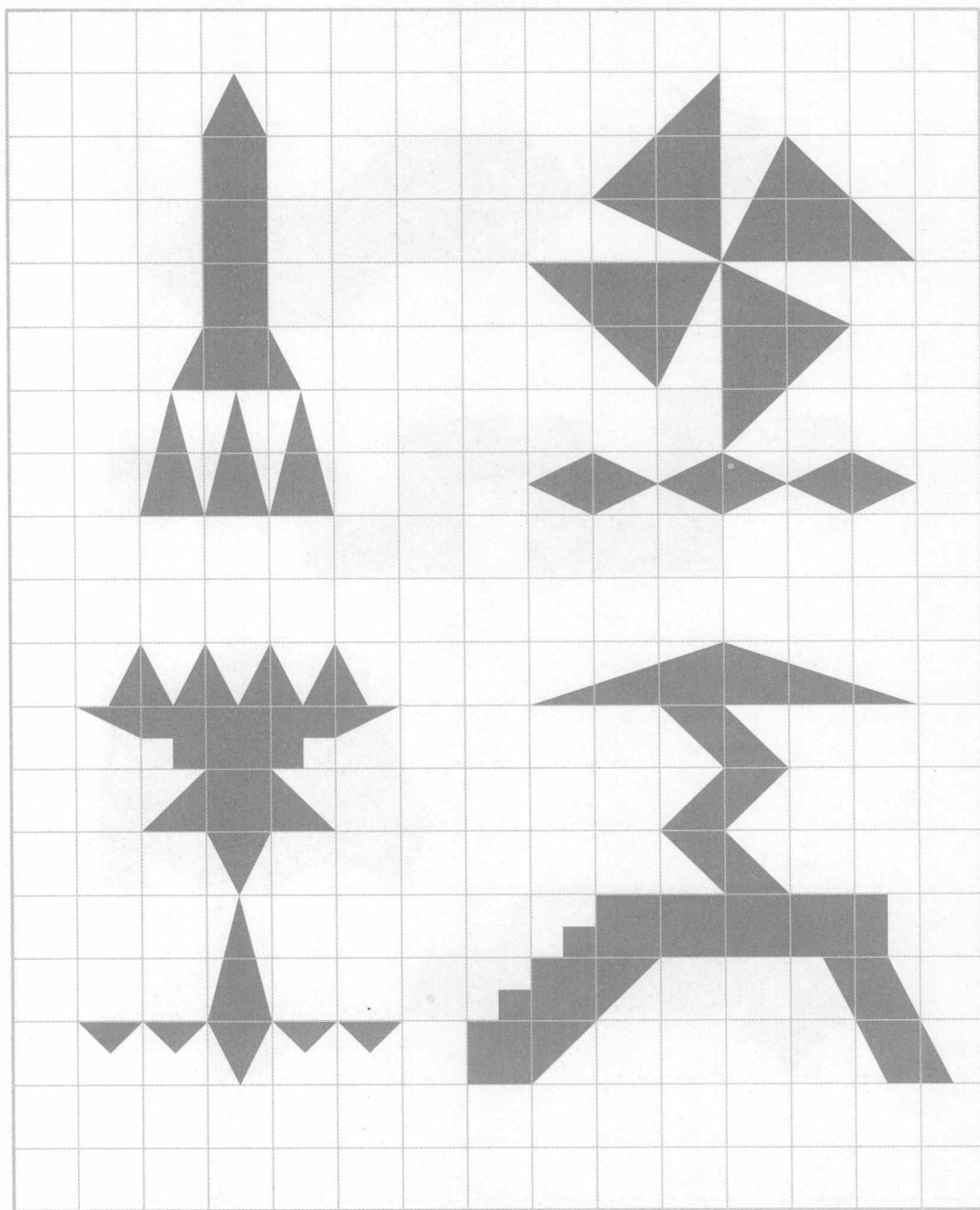
题1-2-4

练习要点：

- 以一个正方形面积为一个计算单位。
- 先计算每个图中完整正方形有几个，记住面积数1。
- 再计算其他不完整的部分，注意细节，看能够拼为几个正方形，记住面积数2。
- 把两部分加起来，即为一个图的总面积，然后把结果写到图下面。

第5题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在图下面。



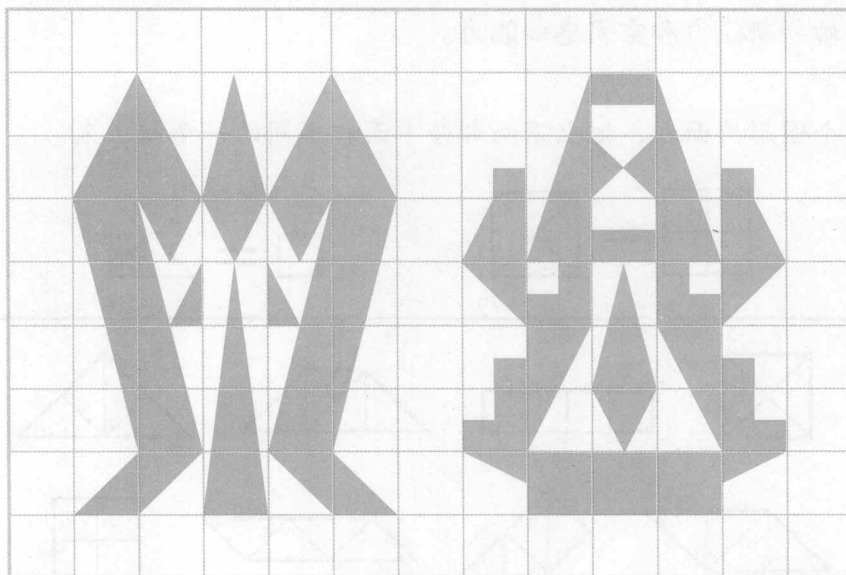
题1-2-5

练习要点：

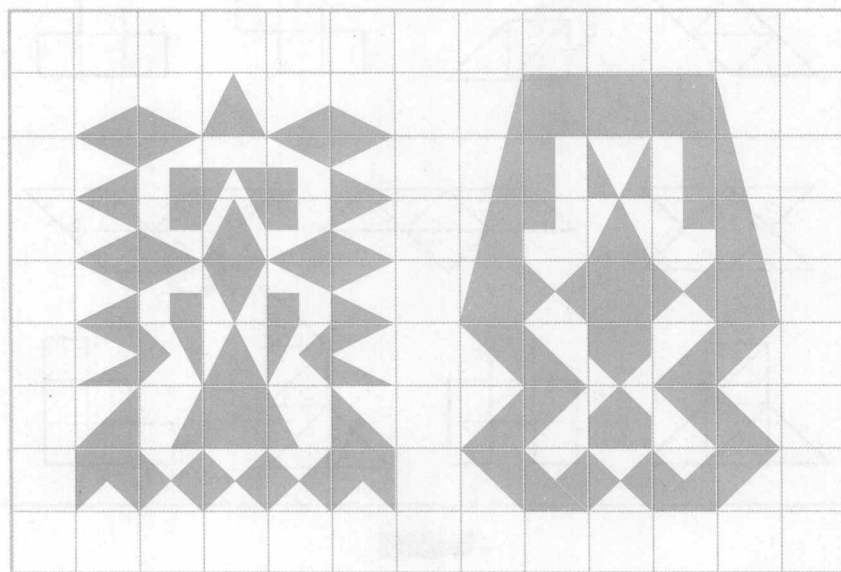
- 以一个正方形面积为一个计算单位。
- 先计算每个图中完整正方形有几个，记住面积数1。
- 再计算其他不完整的部分，注意细节，看能够拼为几个正方形，记住面积数2。
- 把两部分加起来，即为一个图的总面积，然后把结果写到图下面。

第6题

要求：数出各块图形的面积，并把结果写在图下面。



题1-2-6A



题1-2-6B

练习要点：

- 以一个正方形面积为一个计算单位。
- 先计算每个图中完整正方形有几个，记住面积数1。
- 再计算其他不完整的部分，注意细节，看能够拼为几个正方形，记住面积数2。
- 把两部分加起来，即为一个图的总面积，然后把结果写到图下面。
- 这两个图都是轴对称图，因此，也可以以中线为准，先计算一半，再增加一倍即可。