第一图书网, tushu007.com

<<数学与美术>>

图书基本信息

书名：<<数学与美术>>

13位ISBN编号：9787544419376

10位ISBN编号：7544419371

出版时间：2008-8

出版时间：上海教育出版社

作者：蒋声 等著

页数：219

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

爱美之心，人皆有之。
有心爱美，自然而然，就会对美术产生某种兴趣。
什么是美术？
《中国大百科全书》美术卷的“美术”词条中写道：世界上的美术品类，按物质材料和制作方法来区分，大体上可分为绘画、雕塑、工艺蔓术、建筑艺术等几个大门类。
无论哪种美术作品，材质和色彩可以千变万化，却总离不开一定的形状和尺寸。
形与数是数学的研究对象。
形数和谐带来美感。
美术与数学密切相关。
美术要浪漫，数学要严谨。
美术里面真的有数学吗？
在这本书里，将会看到美术里的算术和代数，美术里的平面几何，美术里的立体几何，美术里的解析几何，美术里的透视，美术里的对称，以及美术里的其他数学知识。
（其中代数部分从初中的方程到高中的数列和复数，所以在章节安排顺序上，将它移到平面几何与立体几何之间，作为从初中到高中的过渡。
）书中介绍的美术作品，分别来自人们熟知的绘画、雕塑、工艺美术、建筑艺术等领域，其中包括若干经典名画。
书中讨论的数学知识，主要是中学数学，也涉及一部分比较深入的数学分支，用通俗方式简单介绍一二，点到为止。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

生活数学欣赏丛书包括《数学与文史》，《数学与建筑》，《数学与金融》，本书是第四本。
本书从人们比较熟知的绘画，雕塑，工艺美术建筑艺术等美术作品中，剖析其中隐含的算术，代数，平面几何，立体几何，解析几何，透视，对称等诸多初中至高中的数学知识，使读者感知数学怎样帮助美术变得更容易掌握，美术怎样帮助数学变得更平易近人。

书籍目录

一、美术中的平面几何1 规矩2 上帝3 雅典学院4 异形邮票5 维纳斯6 拾穗者7 蒙娜丽莎8 装饰画9 图标10 草图11 火柴画12 五角结13 令人动容14 圆弧三角形15 踏歌图16 米字格17 颠倒画二、美术中的算术和代数18 算术夫人19 壁上幻方20 邮票里的难题21 友好邻居22 星期天下午23 共生画24 两个数列25 维纳斯的诞生26 杨辉三角形27 英格兰妖怪28 复数邮票 三、美术中的立体几何29 立体感30 步步高31 街头小景32 白天赏月33 邮票中的欧拉定理34 素描多面体35 迪·美的窗户36 串珠球 四、美术中的解析几何37 毛衣图案38 窗格39 奇妙的图案40 帕斯卡定理41 双曲面笔筒42 空间奇景 五、美术中的透视43 《西厢记》插图44 国画屋木45 巨人照46 透视器47 消失在无穷远48 栏杆透视画法49 最后的晚餐 六、美术中的对称50 风筝51 对称图案52 剪纸53 园林铺地54 彭罗斯瓷砖55 阿尔汉布拉宫56 镶嵌57 十七种平面对称七、美术中的其他数学知识58 高维思想59 分形艺术60 拓扑艺术

章节摘录

在草图中，头部、上半身和下半身简化成三个区域，手、臂、腿和脚都简化成线。
上半身的上界是肩，下界是腰。
画一条弧线表示上半身的中心线，反映肩、胸、腰的扭转程度。
在头部边框里面，画出头发的界线，以及表示眼睛的弧线，确定头部动向。
草图里表示肩膀、大臂、小臂、大腿或小腿的线条，通常情形都是线段。
当身体往后仰时，如图10-2中间蒙古舞的情形，肩部线条弯曲成圆弧。
本节草图与上节图标相比，两者都是用几何图形表示简化的人体动态。
但是也有明显区别。
上节所用几何图形主要是面，即涂成黑影的区域。
本节用的主要是线，既有独立线条（如四肢），也有区域的边界线（头和躯干）。
为什么要画草图呢？
一段精彩舞蹈，包含许多连贯的优美动作。
画第一个动作的时候，一笔下去，第二个动作已经做出来了。
低头再画几笔，第三、第四、第五个动作也接连跳过去，顾不上看它们了。
时间不等人。
如果画得很细致，就会错过许多好时机。
解决的办法，是在现场画草图。
寥寥几笔就是一幅，再画寥寥几笔又是一幅，抢速度，争时间，尽量多画几张。
回到画室以后，整理草图，筛选出比较满意的，根据记忆，补画细节，加工成完整的图稿。

编辑推荐

《数学与美术》由上海教育出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com