

图形数一数

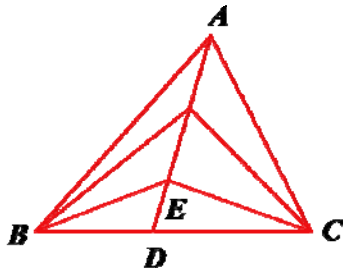


梧桐小讲堂

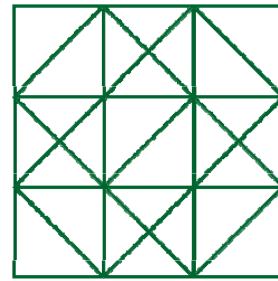
- 重点：立体图形的计数问题
- 难点：立体图形的涂色计数问题
- 关键：分类数图形的思想



【例1】下面的图形你能数得清吗？
 (1) 下图有多少个三角形呢？

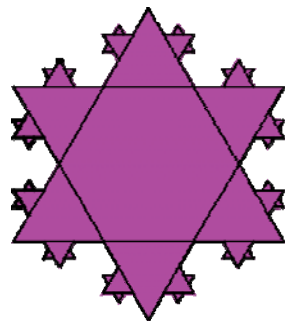


【例1】下面的图形你能数得清吗？
 (2) 下图有多少个正方形呢？



【例1】 下面的图形你能数得清吗?

(3) 下图有多少个三角形呢?



梧桐小讲堂

解题技巧:

图形分类常用的方法:

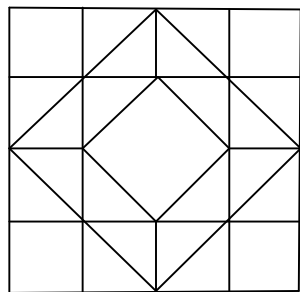
(1) 从小到大依次数

(2) 利用基本图形的组合数

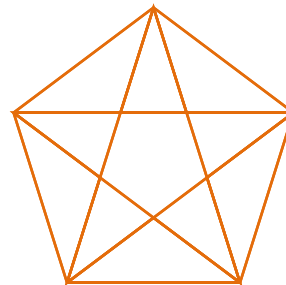
注意: 有对称时利用对称哦!

【例2】 (2006年迎春杯中年级复试第4题)

下图中共有多少个正方形呢?



【例3】 蜘蛛妈妈织了一张漂亮的大网, 如图所示。小蜘蛛想跟妈妈学织网, 妈妈说: “要想学织网首先要弄明白这张网的结构, 你先去数一数, 这个图案中有多少条线段? 多少个三角形呢?” 小蜘蛛数了半天, 怎么也数不清, 你能帮帮它吗?





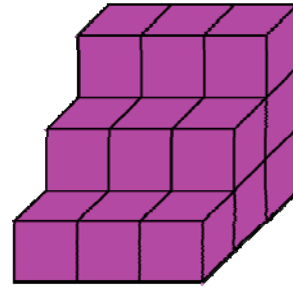
梧桐小讲堂

解题技巧:

图形比较复杂时,可以从以下几个方面来帮助我们数清图形总数:

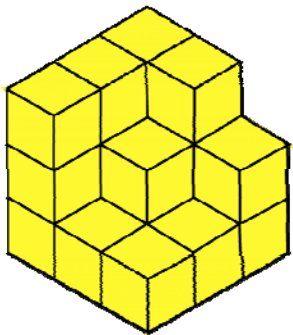
- (1) 对称部分不用数
- (2) 将图形分成几部分,先分别数清,再数合在一起的部分

【例4】下图中至少添加多少个小正方体可以组成一个较大的正方体?



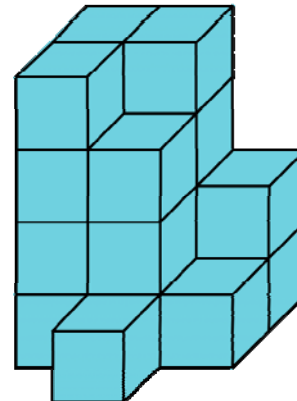
有 () 个正方体
还需要 () 个正方体

【例4】下图中至少添加多少个小正方体可以组成一个较大的正方体?



有 () 个正方体
还需要 () 个正方体

【例4】下图中至少添加多少个小正方体可以组成一个较大的正方体?



有 () 个正方体
还需要 () 个正方体



梧桐小讲堂

解题技巧:

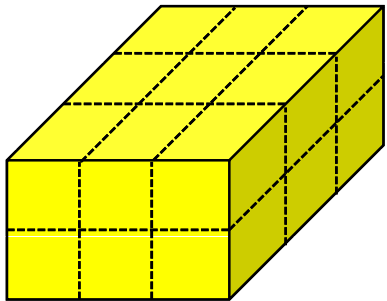
立体图形的数法:

- (1) 从上到下数
- (2) 数多余部分再相加

注意正方体的特征, 要以正方体个数最多的一边为准。



【例5】 一个大长方体的表面上都涂上黄色, 然后切成18个小立方体(切线如图中虚线所示)。在这些切成的小立方体中, 问:



- (1) 1面涂成黄色的有 () 个
- (2) 2面涂成黄色的有 () 个
- (3) 3面涂成黄色的有 () 个

【拓展】 小丸子玩积木, 她用10个小长方体摆成一个“工”字形(如下图), 然后又将表面涂成黄色(下面也被涂色), 最后又把小正方体分开, 数一数:



- (1) 3面涂成黄色的小长方体有 () 个.
- (2) 4面涂成黄色的小长方体有 () 个.
- (3) 5面涂成黄色的小长方体有 () 个.



涂色类的问题，我们要注意越是在边缘、角落的涂色的面越多。

知识清单

知识点	学习要求
分类数图形	掌握常见的图形分类方法。
立体图形的计数问题	从上往下依次数；每次数出多余部分。
立体图形图色问题	顶点、棱、面上的涂色面数量各不相同。