

课程标准实验教材衔接读本

初中数学

广东省教育厅教研室
人民教育出版社中学数学室

编著



人民教育出版社

课程标准实验教材衔接读本

初中数学

广东省教育厅教研室 编著
人民教育出版社中学数学室



人民教育出版社

课程标准实验教材衔接读本

初中数学

广东省教育厅教研室 编著
人民教育出版社中学数学室

*

人民教育出版社出版发行

(北京沙滩后街55号 邮编: 100009)

网址: <http://www.pep.com.cn>

人民教育出版社印刷厂印装 全国新华书店经销

*

开本: 890毫米×1240毫米 1/32 印张: 1.5 字数: 30000

2004年6月第1版 2005年8月第2次印刷

ISBN 7-107-17813-X 定价: 2.90元
G·10902 (课)

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与出版社联系调换。

(联系地址:北京市方庄小区芳城园三区13号楼 邮编:100078)

主 编：吕伟泉 曾令鹏

编写人员（按姓氏笔画）：

邓国强 吕伟泉 伍 攀 汪庆荣
杨健辉 周少鹤 周应斌 项庆庆
夏周强 曾令鹏 蔡柱权

责任编辑：颜其鹏 李海东



目 录

一、估计	1
二、找规律	4
三、观察物体	9
四、找位置	14
五、美丽的图案	19
六、统计与决策	22
七、众数与中位数	26
八、可能性	34
九、小研究	38
十、调查汇报会——老师，我想对您说	41



估 计

小资料:

1. 一个正常人心跳按 1 分钟 75 次计算, 一天大约跳 11 万次。
2. 宇宙大约产生于 200 亿年前。
3. 人体内大约有 4 000 亿个细胞。
4. 一般成人的小肠长度大约有 6 米。
5. 世界上有 2 000 多个民族。

像上面的这些数据就是通过估计(算)得到的。估算是根据基本的数学算理和日常生活经验、生产知识对事物的数量或算式作出一个粗略的计算, 求出符合实际又近似准确的结果。

► 1. 估计下图中观众的人数。



我们可以把图中的观众划分为若干个区。



先估一估每个区的人数。



再把每个区的人数……



试一试

你能估算出报纸一个版面的字数吗？



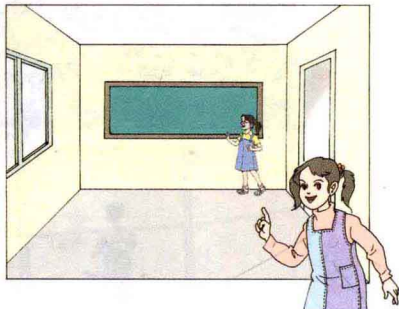
2. 请你估计出教室的高度。



黑板高约1米，墙高大约相当于黑板高的3倍多……



丹丹身高1.60米。墙高约比她的身高多……



想一想

还有别的方法吗?

▶ 3. 有一碗大豆, 你能估算出大约有多少粒吗?

可以把这碗大豆
分成若干份, 只要数出
1份有几粒……

能否借助秤来称呢?



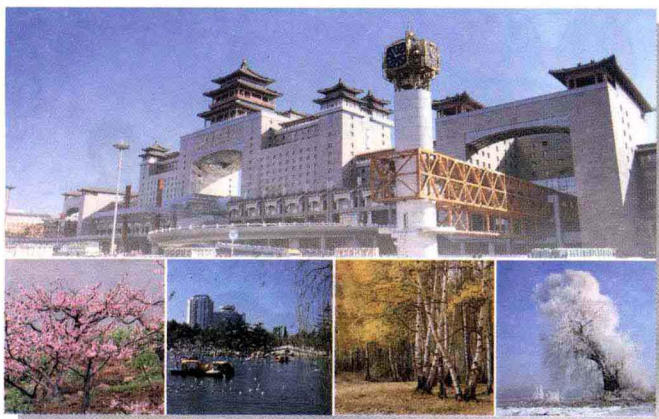
估计(算)方法有很多, 如上面例题中介绍的从局部到整体、借助参照物等方法。要结合实际正确地、灵活地进行估算。

实践活动

估测校园中某一建筑物的高度, 并与同学交流你估测的方法。



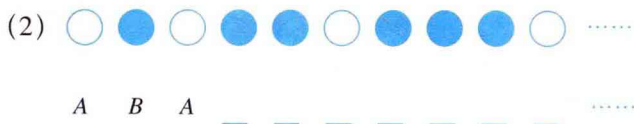
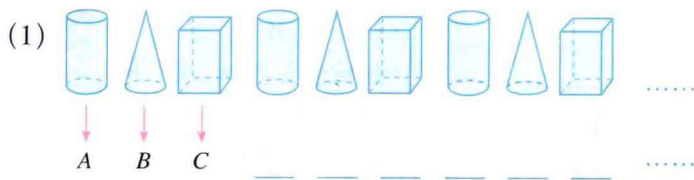
找规律



在生活中，有许多事情非常有规律地存在着。例如，太阳从东边升起，西边落下；春夏秋冬四季轮换；分针每一小时走完一圈……这样的规律很多很多。

在学习数学的过程中，你也会发现许多规律。

1. 用字母表示图形的变化规律。



试一试 用字母表示规律。

(1)



(2) 联欢会上,小明按照3个红气球、2个黄气球、1个绿气球的顺序把很多气球串起来装饰教室。你能用字母表示气球的排列规律吗?

▶ 2. 找出数字的变化规律。

(1) 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, ...

(2) 2, 5, 10, 17, 26, ...

(3) 3, 2, 5, 4, 7, 6, 9, 8, 11, ...

找一找 上面每一串数是按什么样的规律在变化? 请你把找到的规律说给大家听。

第(1)小题是按奇数从小到大排列

第(2)题可以把2看成 $1 \times 1 + 1$, 5看成 $2 \times 2 + 1 \dots\dots$

第(3)题可两个数两个数地考虑……



做一做 按规律填空。

(1) 4, 8, 12, 16, 20, ____, ____;

(2) 1, 1, 2, 4, 3, 9, 4, 16, 5, ____, ____;

(3) 1 234, 2 341, 3 412, 4 123, _____, _____。

3. 用规律解决实际问题。

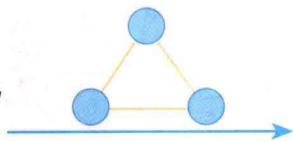


有8名运动员参加乒乓球单循环赛，要安排多少场比赛？

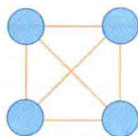
先从简单的问题想一想。



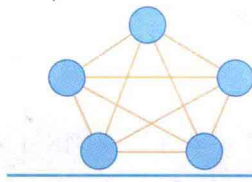
两人比赛，要安排()场。



三人比赛，共要安排()场。



如果四人比赛，共要安排()场。

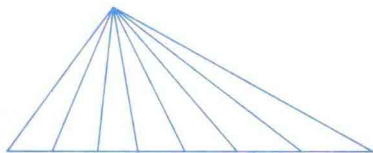


如果五人比赛，共要安排()场。

议一议 根据上面得到的数据，你能找到规律吗？

请你根据这个规律，算出8人单循环赛要安排多少场。

试一试 在一个三角形中画上6条线段(如下图)，数一数，一共有多少个三角形？



从简单问题入手，通过探究，找到规律，可以解决相关的复杂问题。

实践活动

$$1 + 2 + 1 = ?$$

$$1 + 2 + 3 + 2 + 1 = ?$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1 = ?$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1 = ?$$

先算出上面各题的得数,找到规律,然后用这个规律计算:

$$1 + 2 + 3 + 4 + \cdots + 48 + 49 + 50 + 49 + 48 + \cdots + 4 + 3 + 2 + 1 = ?$$



小书架

在数学王国里,还存在着一些特殊的有规律的数字串,数学家给它们起了一些好听的名字:

- A. 等差数列 (后一项减前一项的差都相等)
例如, 5, 10, 15, 20, 25, ...
- B. 等比数列 (后一项和前一项的比值都相等)
例如, 1, 2, 4, 8, 16, 32, ...
- C. 平方数数列 例如, 1, 4, 9, 16, 25, ...
- D. 斐波那契数列 (从第三项起, 每一项等于它前面两项的和)
例如, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ...



观察物体



下面四幅照片是在雕塑的什么位置拍摄的, 在每幅照片下面的括号内填上正面、背面、左面或右面。



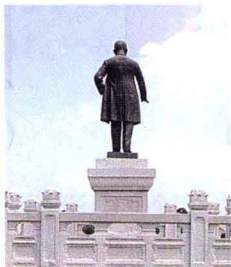
()



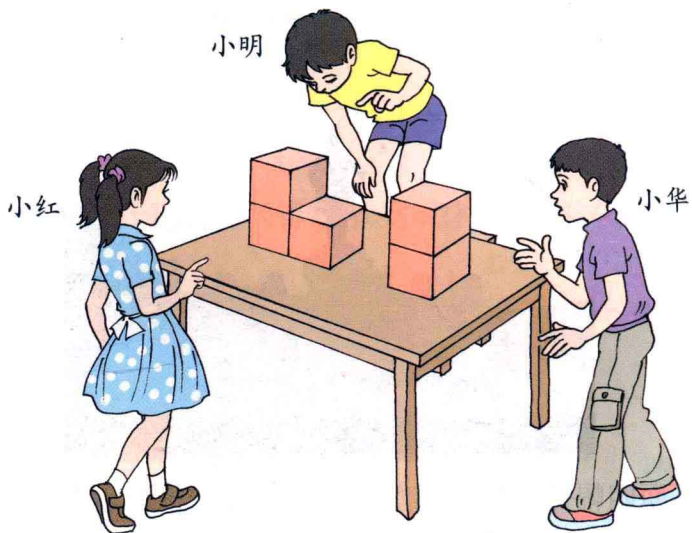
()



()



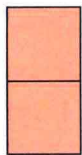
()



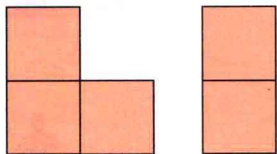
► 1. 想一想, 下面的图形是谁看这些小正方体时看到的?



()



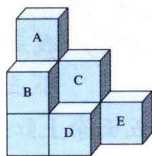
()



()

► 2. 下图是由大小相同的小正方体搭成的。

(1) 数一数，右图至少是由多少个小正方体搭成的？



我是这样数的：从下往上一层一层地数，第一层有5个小正方体，第二层有3个小正方体，第三层有1个小正方体，一共有9个小正方体。

我是这样想的：从前往后一排排地数，前排有3个小正方体，后排有6个小正方体，一共有9个小正方体。



我是这样想的：A下面有2个小正方体，B、C下面分别有1个小正方体， $3+2+2+1+1$ ，一共有9个小正方体。

还有别的数法吗？

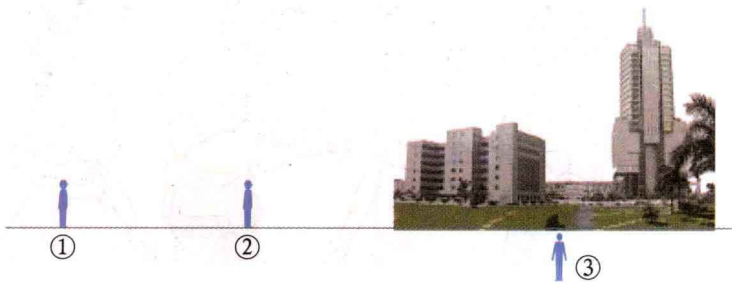
(2) 议一议，如果这个立体图形由9个小立方体搭成，将它的表面涂上红色，分别有二面、三面、四面、五面是红色的小正方体各有多少个？



我是这样想的：

小正方体 A、E 只有一面被另一个小正方体的面遮住，有五面涂上红色；小正方体 B、C、D 分别有两面被别的小正方体遮住，有四面涂上红色；B 下面的小正方体和 A 下面再下面的小正方体，只有三面涂上红色；A 和 C 下面的小正方体只有两面涂上红色。所以，二面、三面、四面、五面涂上红色的小正方体各有 2 个、2 个、3 个、2 个。

3. 张华拍摄的照片。



下面三幅照片是张华在几号位置拍摄的？请把号码填写在每幅照片下面的括号内。



()



()



()