

二年级第一学期

一、数学家的故事

活动目标 通过听故事，了解著名数学家华罗庚与欧拉的一生经历及事业的成就，懂得一个道理，只有不断学习，刻苦学习，有创造性的学习，才能长大做个有用的人。

小朋友，你们喜欢听故事吗？这里介绍两位中外著名的数学家的故事，你们可请爷爷、奶奶、爸爸、妈妈帮助，听听这两位数学家是怎样克服重重困难，为科学作出最后的贡献。听了后，请你告诉大家，有什么想法？比比你们学习条件又怎么样？你在学习中碰到困难又怎么样？

工作到最后一天的华罗庚爷爷

1985年6月12日，在日本东京的一个国际学术会议上，75岁的华罗庚爷爷（1910—1985）用流利的英语，作了十分精彩的报告，当他讲完最后一句话，人们还在热烈鼓掌时，他的身子歪倒了，一束鲜花还没有来得及献到他手中，这位世界闻名的数学巨星便突然陨落了。

在芝加哥一家博物馆中有一张引人注目的名单，名单上开列的都是当今世界著名的数学家，在这当中，有一个中国人的名字——华罗庚。

华罗庚爷爷出生在1910年，江苏常州附近的金坛县人。他从小喜欢数学，而且非常聪明。可惜当时家里很穷，交不起

饭费 没读几年书 就退学了 在一个小杂货店当店员，一边工作，一边自学，他被数学迷住了。他到处托人借来数学书。每天要花几个小时钻研数学，晚上，店门关了，他还要在油灯下学习到深夜。18岁，他又染上了伤寒病，与死神搏斗了半年，虽然活了下来，但却留下了终身残废——右腿瘸了。

19岁那年，华罗庚爷爷写了一篇《苏家驹之代数的五次方程不成立的理由》发表在上海《科学》杂志上 当时清华大学理学院熊庆来教授从文章中看到了作者的数学才华，便打听“他是在哪国留学的？在哪个大学里任教？”可谁也不知道，最后才查知，原来是江苏小镇上一个失学青年。熊庆来教授很受感动，主动请华爷爷到清华大学工作。在清华大学四年中，华爷爷在熊教授的指导下，刻苦学习，一连发表了十几篇论文，后来又派到英国留学，获得博士学位，他对数学有很深的研究，得出了著名的华氏定理。

真像一条离开水的鱼，又投身到大海，华爷爷花了四个月时间自学英语，就可阅读英文数学文献，不久又可以用英文写作 写的三篇论文 都在国外发表了。华爷爷飞快地进步 使数学系的许多名教授瞠目结舌。

华爷爷天生聪明吗？不是，他靠的是刻苦攻读。为了解一道难题，他常常干一个通宵，人家学一天能懂的，他得花两天才把它弄懂，是辛勤劳动的汗水培养出这朵开放在数学花园里的鲜花。

36岁那年，华爷爷应美国著名数学家魏尔教授邀请，访问美国，到了美国后，美国伊利诺大学聘请华爷爷为终身教授，他在美国开始了新的研究。

1949年，新中国诞生了，作为中国人，一个在旧中国饱尝辛酸的科学家，华爷爷决心回国，许多人劝阻他，他却坚定地

说：“为了抉择真理 我应当回去 为了国家民族 我应当回去！为了人民，我应当回去！”1950年，华爷爷带着妻儿回到了北京。

华爷爷回国后，由于刚刚解放，各方面的条件很差，一家五口人挤在一间小房子里，有人问他：“华先生，您不为回国后悔吗？”华爷爷坚定地说：“不，我回到自己的祖国一点也不后悔。”

华爷爷回国后，继续向数学高峰攀登，写出许多重要论文。他的成就受到世界各国的热烈欢迎和尊重。记者在一次采访时问他：“你最大的心愿是什么？”他说：“工作到最后一天。”他的确为科学辛苦工作到最后一天。在生命的最后阶段，他对数学还作出了非常有益的贡献。

华爷爷在追求真理的长征中，不断地学习，刻苦地学习，有创造性的学习，才能跨重山、跨峻岭。

盲人数学家 —— 欧拉

欧拉(1707—1787)诞生在瑞士名城巴塞尔，从小着迷数学。他13岁就进了巴塞尔大学，功课门门优秀。17岁时，他成为这所大学有史以来最年轻的硕士。18岁开始发表论文，19岁时写的论船桅的论文获巴黎科学院奖。

1727年，20岁的欧拉应聘到俄国圣彼得堡科学院工作，26岁升为副教授和数学部负责人，由于工作繁忙，生活条件不良，他28岁右眼睛失明。欧拉身残志不残，仍坚持工作。当他34岁时，欧拉应柏林科学院邀请，为普鲁士王国工作了25年。1766年，俄国女皇叶卡捷琳娜二世亲自出面恳请欧拉重返了圣彼得堡。欧拉的工作条件大大改善，但是工作强度超过了他的体力，劳累过度又使他左眼失明了。接着又碰到火灾，

大部分藏书和书稿化为灰烬，但欧拉并没有屈服。他说：“如果命运是块顽石，我就化为大锤，将它砸得粉碎！”大火过后，欧拉又与衰老和黑暗拚搏了 17 年，凭口述发表了论文四百多篇，论著多部，占他一生成果的将近一半。

1787 年 9 月 18 日，法国人蒙高费尔兄弟举行第二次热气球升空试验成功，当天下午，在俄国圣彼得堡，欧拉邀请一些好友聚餐，庆祝他计算的气球升空公式得到证明。饭后，他躲开众人又去计算天王星运行轨道，突然他手中烟斗跌落在地，老人合拢了双眼，再也没有醒来。这位为人类科学事业奋斗到最后一息的盲人——欧洲著名数学家、瑞士人欧拉。

欧拉一生能取得伟大成就，原因在于：惊人的记忆力，聚精会神，从不受嘈杂和喧闹干扰，镇静自若，孜孜不倦。

小朋友，听了后，能回答开头的几个问题吗？请记住下面这些名言：

在成名的道路上，流的不是汗水而是鲜血，他们的名字不是用笔而是用生命写成的。

—居里夫人—

成功 = 艰苦 + 正确的方法 + 少说空话。

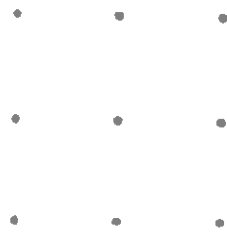
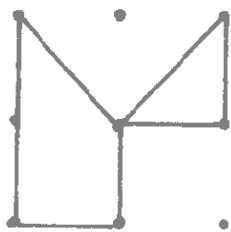
—爱因斯坦—

苦战猛攻埋头干，熟能生出百巧来。

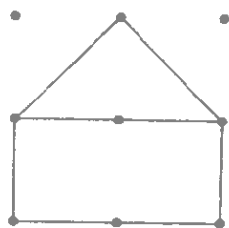
勤能补拙是良训，一分辛劳一分材。

—华罗庚—

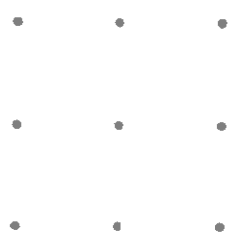
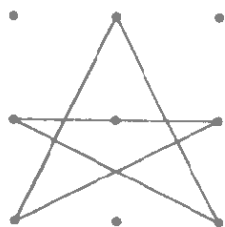
3.



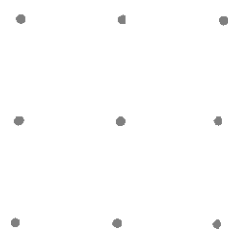
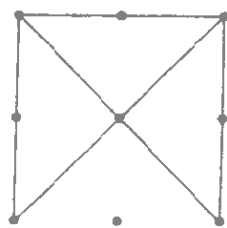
4.



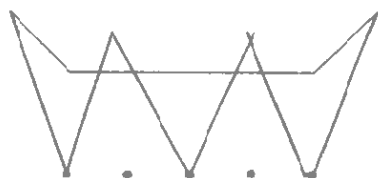
5.



6.



7.

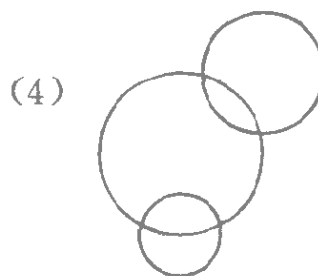
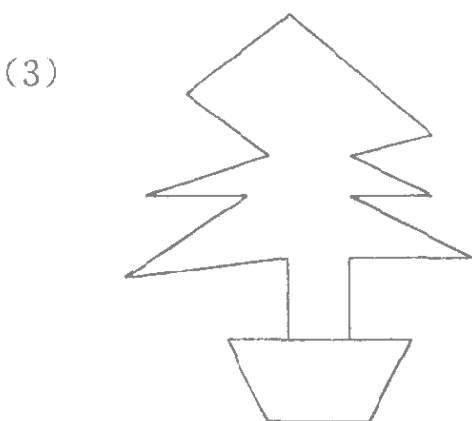
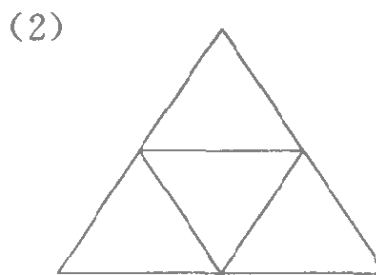
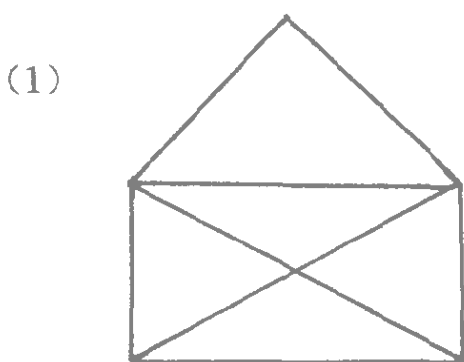


8. 用一笔画出四条连线，把所有的点连起来，怎样画呢？（右图）



9. 邮递员叔叔向十一个地点送信，他想不走重复路线，一次送完回到原地。如何走最合理，可以用箭头标出。（左图）

10. 能用一笔画不重复画出下面的图画吗？



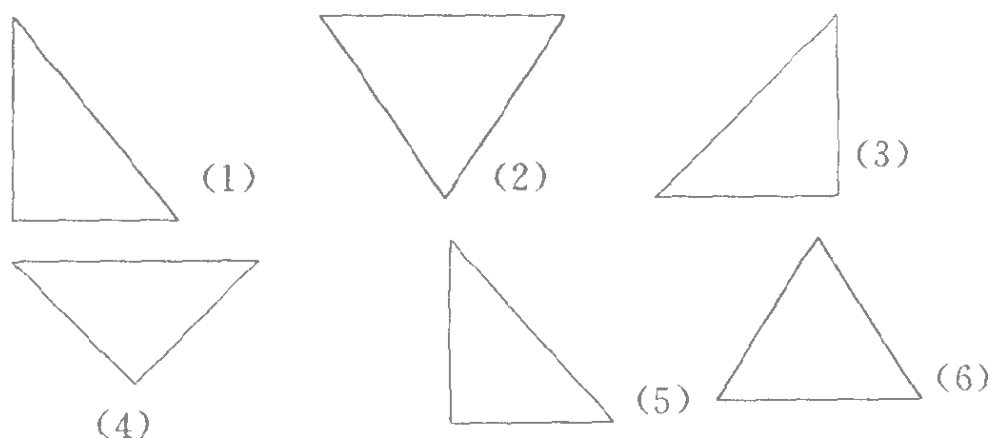
11. 一笔能写出 10000 吗？

要写出 10000 这个数，如果要求 1 与 0 之间以及 0 与 0 之间都不相连，需要五笔才能写出来，现在要你一笔写出 10000 来，你行吗？动动脑筋。

三、谁的眼力好

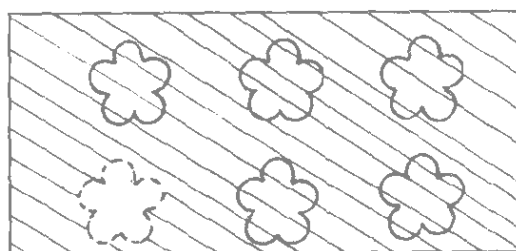
活动目标 在各种图案中，找出相同的图形或补上一块合理的图形。可以培养比较能力和想象力。在活动中，要有时间限制，这有助于开发思维敏捷性、独创性，激发学习兴趣。

下面的图形看上去很像，我们来比赛一下，看谁能在最短的时间里找出两个完全相同的图形。（只要写出编号）



相同的图形是（1）和（5），原因是图的形状、大小、位置相同。

小明不小心把一张塑料纸剪一块，混在其它几块零料中，请小朋友帮助小



明挑选合适的一块，补上去，让这张塑料纸完整。

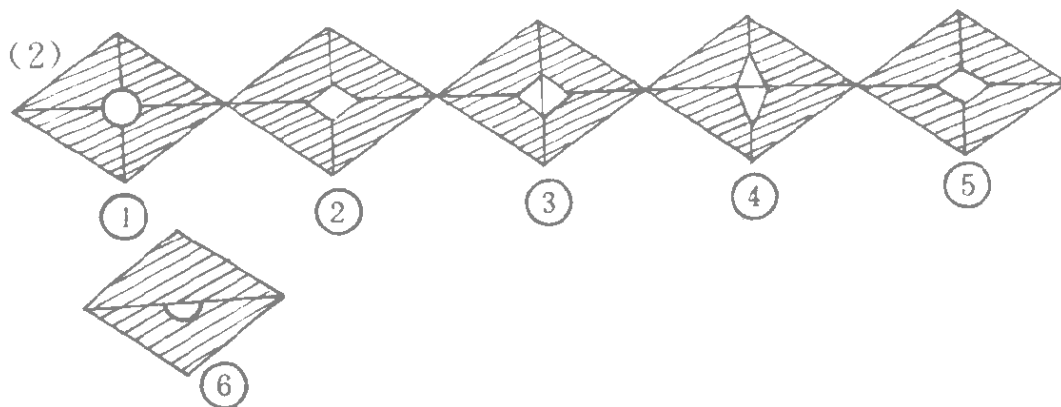
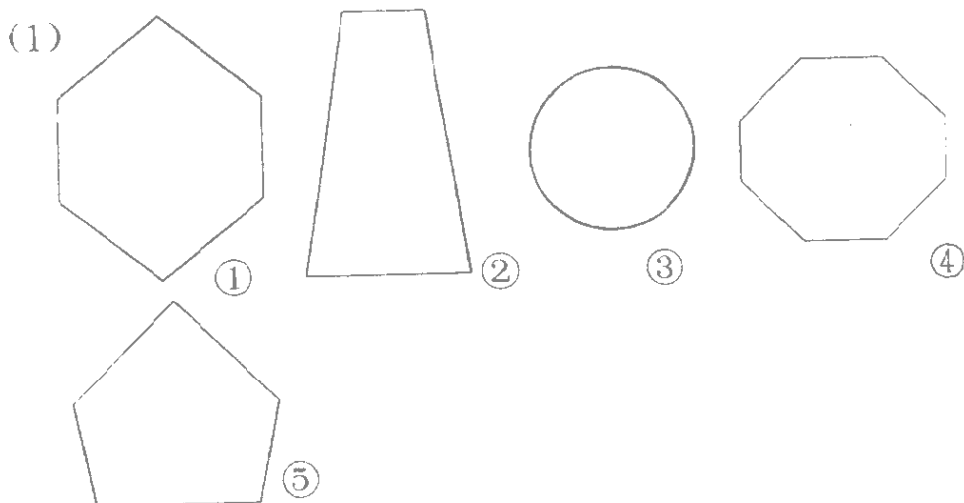
小朋友可以这样想：零料的形状不同，先不取的是（1）（2）（3）剩下的是（4）（5）（6），看这三块零料的花纹与大张塑

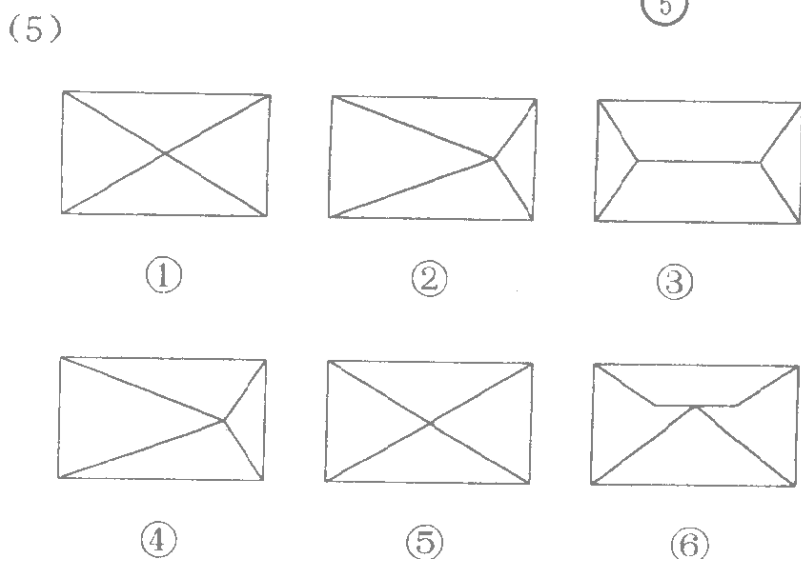
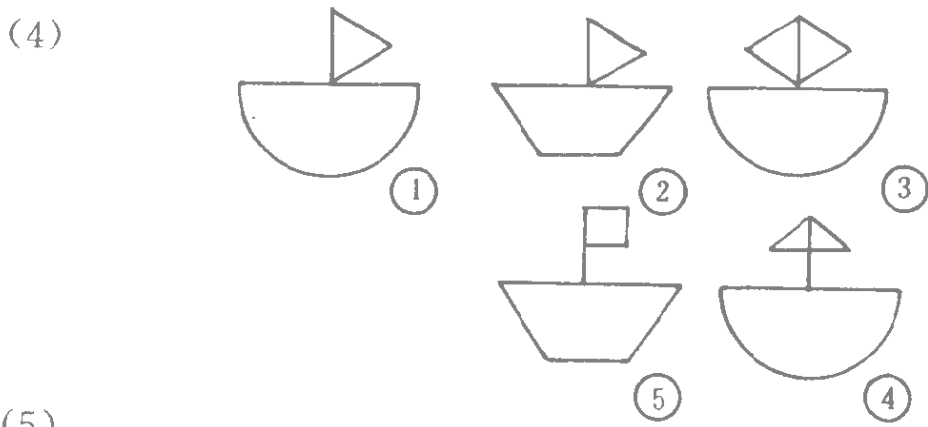
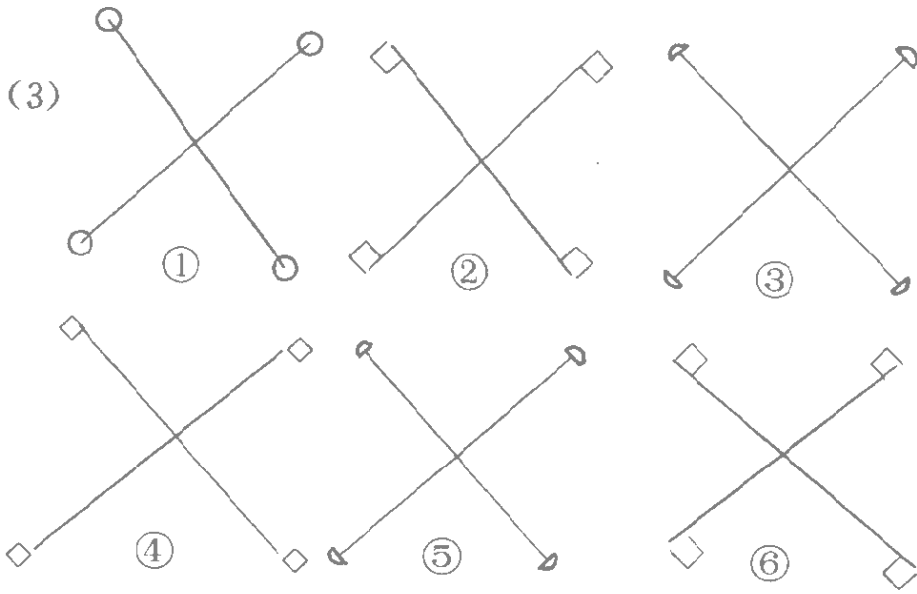


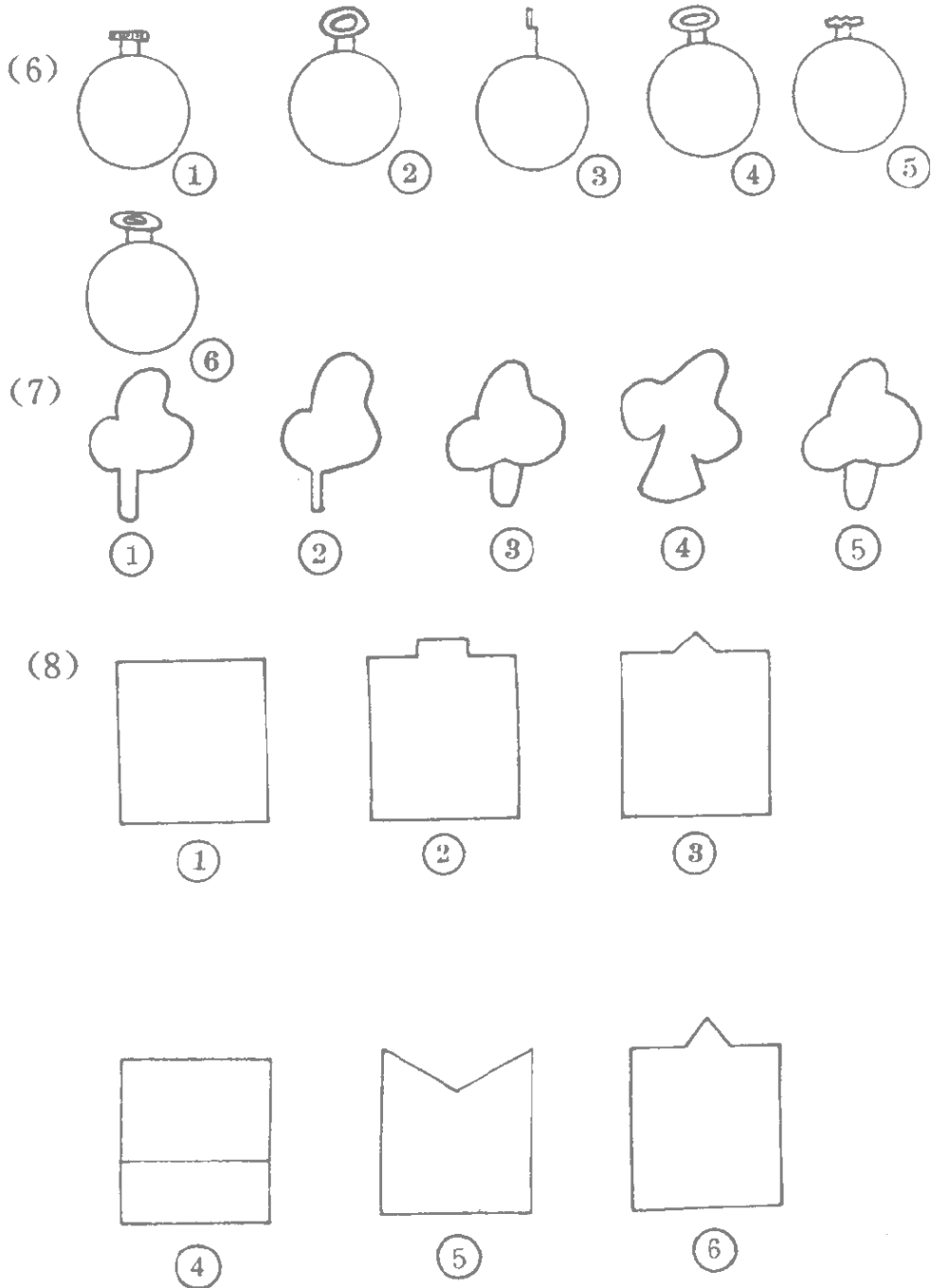
料纸的花纹是否可以吻合，显然是 (6)。小朋友可以从这样的筛选中很快地选出满意的答案来。

做一做：

1. 找相同的图在编号上打“√”。

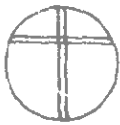
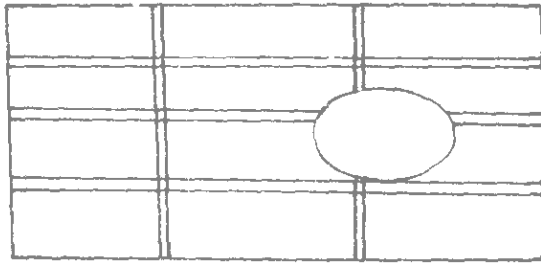




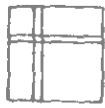


2. 织布生产组有几块布料都缺一点，请小朋友帮帮忙，从下面的零料中挑选哪一块补上去比较合适。

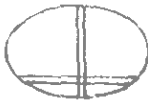
(1)



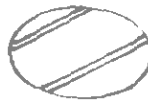
①



②



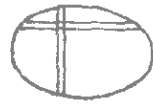
③



④

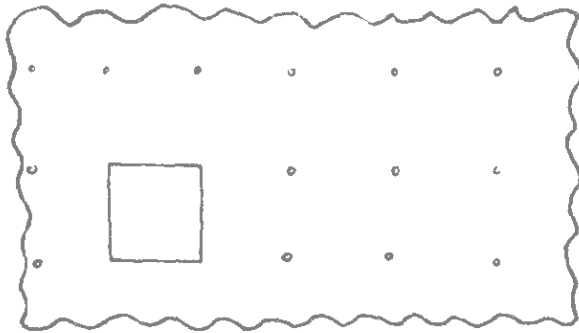


⑤

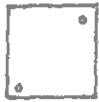


⑥

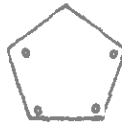
(2)



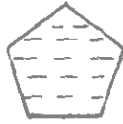
①



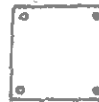
②



③



④

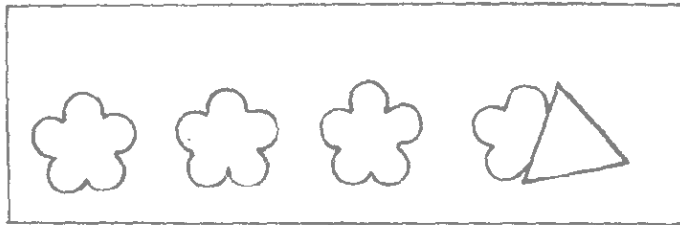


⑤



⑥

(3)



①



②



③



④



⑤

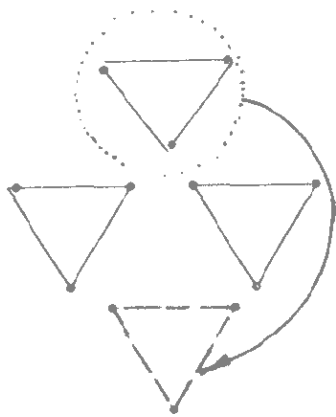


⑥

四、火柴棒游戏

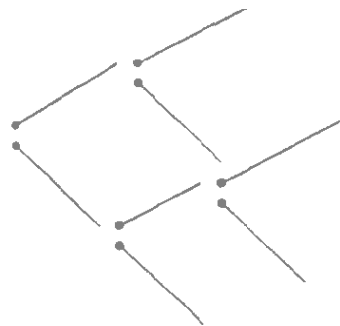
活动目标 利用二十几根火柴棒，学会根据要求，从模仿中学会创造。通过“动一动”、“变一变”，培养创造性地思维。

生活中用到火柴，用火柴还可以做游戏，小朋友你们感兴趣吗？准备工作很简单，你们每人只要准备二十几根火柴，先看看下面两题是怎样动一动、变一变的，然后自己动动脑筋“试试看”。

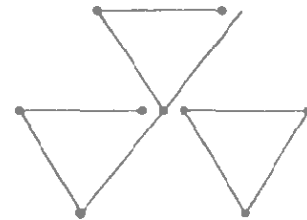


图(2)

左，你会吗？



▲ 9 根火柴
组成 3 个三角形，
(如图 1) 移动其中
3 根组成 5 个
三角形。

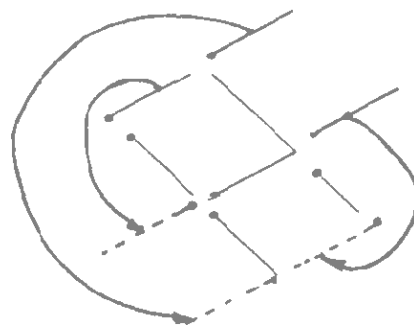


图(1)

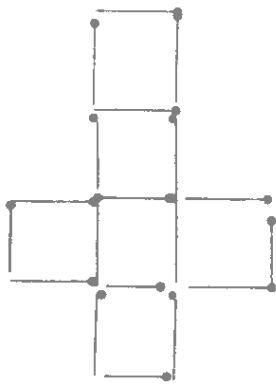
这样搬：把上面一个三角形搬到下面 成为 5 个三角形 (如图 2)

▲ 8 根火柴摆鱼样，头朝左，尾向右，请你移动 3 根，使鱼头朝右，尾向左，你会吗？

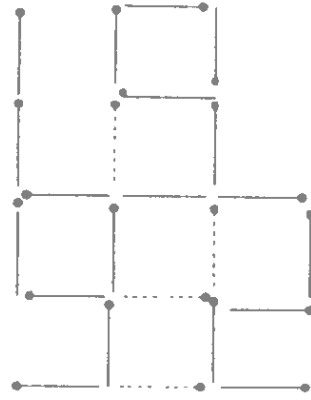
这样搬：



19 根火柴 (如左下图) 只移动 4 根, 为“1992”字样, 你知道怎样移?



这样搬:



下列用火柴棒摆成的算式都有错误, 试在每个算式中移动一根, 使等式成立。

1. $61 - 38 = 53$

2. $67 + 9 = 76$

下面的算式才是对的, 动哪一根, 靠你自己了。

1. $91 - 38 = 53$

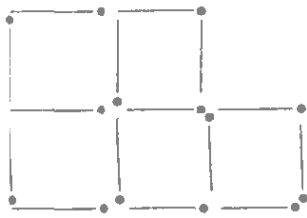
2. $67 + 9 = 76$

做一做:

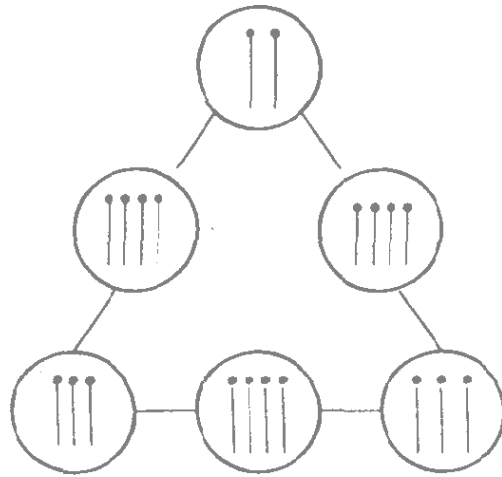
1. 如图 (3) 拿掉 3 根火柴, 使它变成 3 个正方形。怎样拿?

2. 如图 (4) 圆圈里放的是火柴, 请移动 1 根, 使每边三个

圆圈里放的火柴根数的和都等于 9。怎样移？



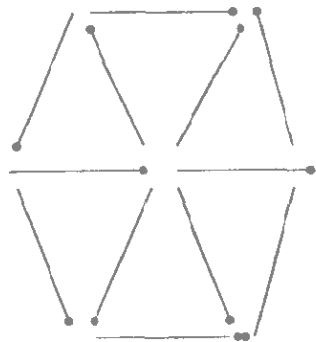
图(3)



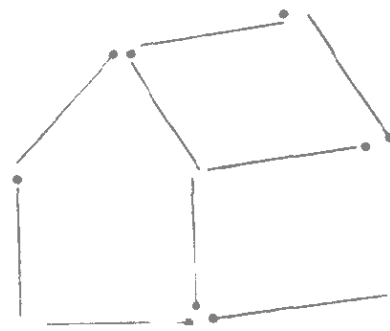
图(4)

3. 用 12 根火柴 摆成 6 个大小一样的三角形。请拿走 3 根 还剩下 3 个大小一样的三角形。请看图 (5)。

4. 用 10 根火柴，排成一座房子，它是朝向右边的，请你移动两根，使它朝向左边。请看图 (6)。

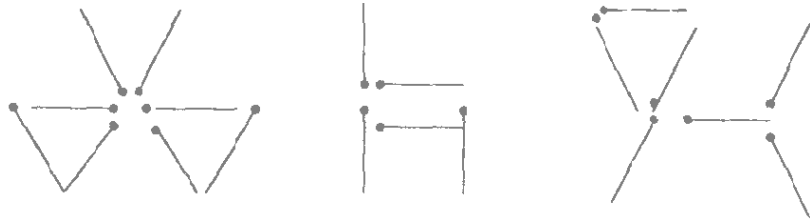


图(5)



图(6)

5. 下面的蝴蝶、椅子、小猫的图案是用火柴摆成的，请你移动 2 根火柴，使它们的形象图案颠倒过来。



6. 每题移动一根火柴，使算式正确。

(1) $21 + 35 = 66$

(2) $51 - 37 = 14$

(3) $22 + 11 = 33$

7. 下图是用 9 根火柴摆成的上海市的简称“沪”字的形象 请你移动二根火柴 拼摆成北京市的简称“京”字形象。



五、学会画图 解决问题

活动目标 在小学数学中，有些问题用画图的方法来分析问题，就容易得多。通过动手画画、划划、凭借图形来解题，这个本领小朋友要从小学会。

先举一些常见的题目。

一根长棒锯成 4 段，每锯一次用 5 分钟，问一共要用多少分钟？

画图分析：

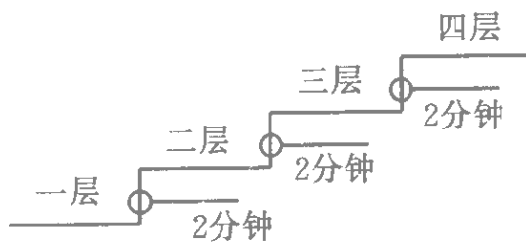


图上显示要锯成 4 段，实际锯 3 次，

$$5 \times 3 = 15 \text{ (分钟)}$$

小明从一层楼走到四层，走每一层要花 2 分钟，小明要花多少分钟才能走到四层？

画图分析：



$$2 \times 3 = 6 \text{ (分钟)}$$

一个数如果减去 5 乘以 7 减去 2 再除以 4 结果是 3，那么这个数是多少？