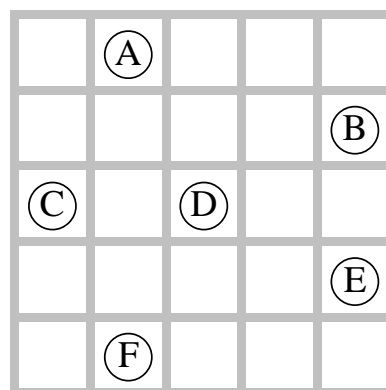
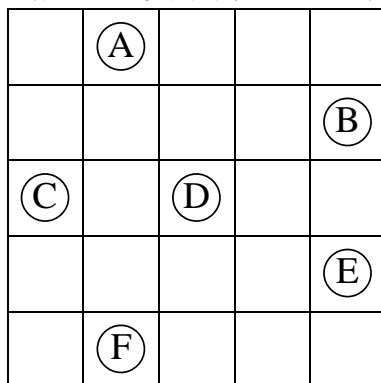


队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名：_____ 得分：_____

1. 一个 5×5 的农场中有六间农夫的房舍A、B、C、D、E、F，如下图所示。将剩下的 19 块小方田分配给他们，农夫D将获得 5 块小方田；农夫A与F各获得 4 块小方田；农夫B、C、E各获得 2 块小方田。每位农夫所分配到小方田必须与他们的房舍在同一行或同一列，并且必须与房舍直接相连或通过他所分配到的小方田与房舍相连在一起。请在最底下图形的每个小方格内填写 A、B、C、D、E、F，以指出这块小方田是由哪位农夫分得。



答：

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

2. 小梅在五天中写了一篇故事，每天她都写正整数个字。每天晚上，她将截至当时为止所写的总字数记录下来。她将第一个数除以 1×2 、将第二个数除以 2×3 、将第三个数除以 3×4 、将第四个数除以 4×5 、将第五个数除以 5×6 ，最后她所得到的这五个分数的总和为 5。请问小梅所写的这篇故事至少共有多少个字？

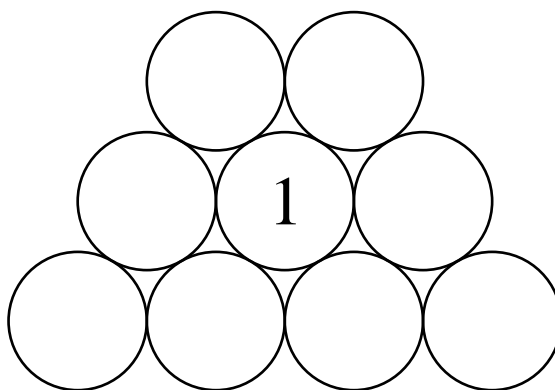
答： _____ 个字

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

3. 有九个圆都与其相邻的圆互相相切，如下图所示，其中一圆内已标记数码 1。剩下的圆将分别标记数码 1、2、3、3、3、4、4、4，使得任两个相切的圆所标记的数码都不相同。请问共有多少种不同的标记方法？



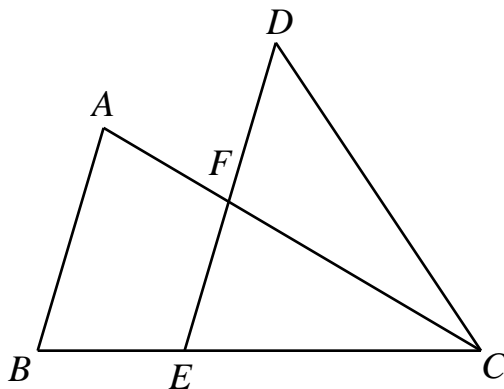
答： _____ 种方法

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

4. 下图中，三角形 ABC 与三角形 CDE 的面积相等，点 F 为线段 CA 与 DE 之交点。已知 AB 平行于 DE 、 $AB = 9$ cm、 $EF = 6$ cm，请问 DF 的长度为多少cm？



答： _____ cm

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

5. 某商店共有 350 个纪念品贩卖，其售价分别为 1、2、3、 \dots 、349、350 元。小丹共有 50 枚二元硬币与 50 枚五元硬币，此外没有其它的钱币。她坚持只想购买一个她恰好能用这些硬币支付而不需找零的纪念品。请问这 350 个纪念品中，她可以有多少种选择？

答： _____ 种

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

6. 有 1997 个正整数之总和为 2013。请问它们的平方之和的最大值与最小值相差（取正值）多少？

答： _____

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

7. 数 16 已经填入以下 4×4 方格表左上角的小方格内。剩下的 15 个小方格内分别不重复地填入 1、2、3、 \dots 、15 之一个数，使得每行、每列、每条对角线上四个小方格内的数之总和都相等。请问下图中六个涂上阴影的小方格内的数之总和的最大值是什么？

16			

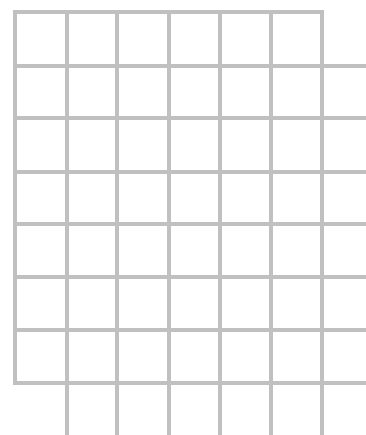
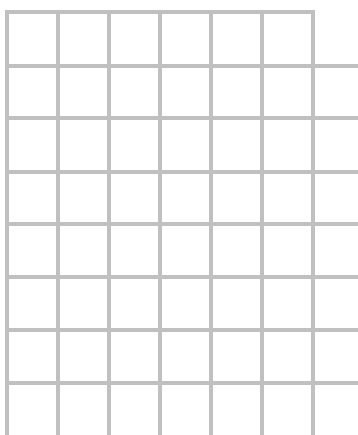
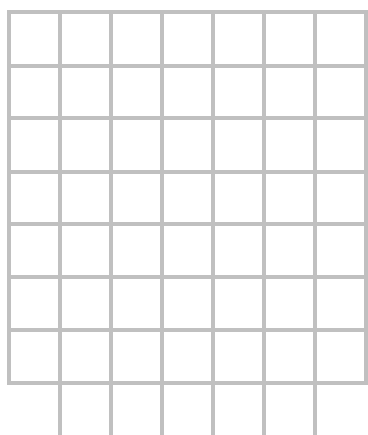
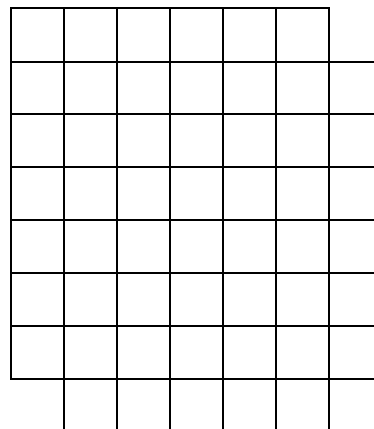
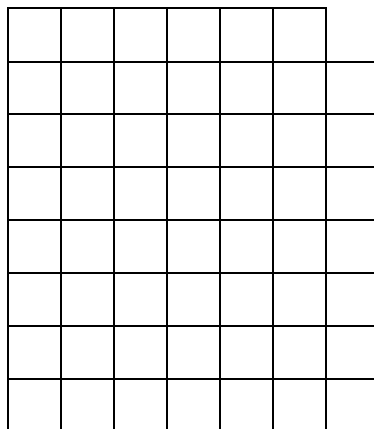
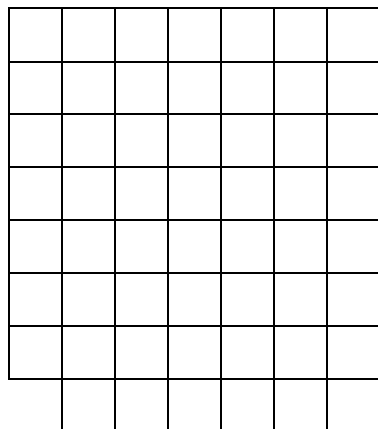
答： _____

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

8. 从一个 7×8 的方格表中移除两个角落的小方格，下图所示为三种不同的方式。我们欲将方格表剩下的部分切为 18 片 1×3 或 3×1 的矩形。对于以下三种情况中的每一种，请画出对应的切割方法或证明无论如何都不可能达成目的。



答：

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名：_____ 得分：_____

9. 在下列算式左侧的 9 个小方格内不重复地各填入一个数码 0、1、…、8 使得等式成立。请问算式左侧的两个三位数之差（取正值）的最小值是什么？

$$\boxed{} + \boxed{}\boxed{} + \boxed{}\boxed{}\boxed{} + \boxed{}\boxed{}\boxed{} = \boxed{9}\boxed{9}\boxed{9}$$

答：_____

队际赛试题

2nd July 2013 Burgas, Bulgaria

队名： _____ 得分： _____

10. 十位数的每位数码为 1、2、3 之一，现将这些十位数涂上红色、绿色或蓝色，使得任何两个数，如果它们的数码在十个数字上都互不相同，那么它们所涂的颜色不相同。已知 1111111111 为红色、1112111111 为蓝色，请问 1231231231 是什么颜色？

答： _____