

Matematica Senza Frontiere Junior

小学/五年级

中学/一年级

2011-2012 年数学比赛

- 请只交一张有各个问题答案的纸，否则答案取消了。
- 请选择以下的一个语言回答来 1 号问题。如果用意大利文回答，答案无放。
- 我们会考虑所有的答案，包括不完整的。
- 我们也研究你们的答案的说明原因（比如用图表、项目表、图画、文字解释、等等）。
- 要注意答案的书写。

第 1 题 (7 分) 等边三角形

请你们选择一个以下的语言回答来 (法文、德文、西班牙文、英文或阿拉伯文)。

Cette figure est composée de dix triangles équilatéraux.
Le triangle ABC est un triangle équilatéral de 2 cm de côté.
Le triangle AED est un triangle équilatéral de 7 cm de côté.

Combien mesure un côté du triangle IJK ?

Diese Figur besteht aus zehn gleichseitigen Dreiecken.
Das Dreieck ABC ist ein gleichseitiges Dreieck, wo eine Seite 2 cm misst.
Das Dreieck AED ist ein gleichseitiges Dreieck, wo eine Seite 7 cm misst.

Was misst eine Seite vom Dreieck IJK ?

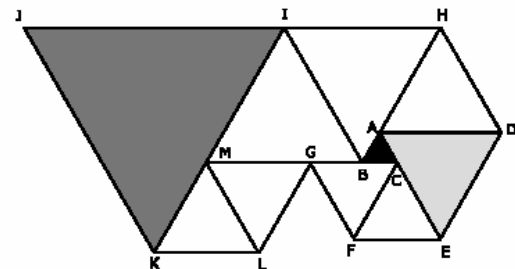
Esta figura muestra una composición de 10 triángulos equiláteros.
El lado del triángulo ABC es largo 2 cm.
El lado del triángulo AED es largo 7 cm.

¿Cuál es la longitud del lado del triángulo IJK ?

This figure is composed of 10 equilateral triangles.
The length of the side of the ABC triangle is 2 cm.
The length of the side of the AED triangle is 7 cm.

What is the length of the side of the IJK triangle ?

هذا الشكل يحتوي في 10 مثلثات متساوية الأضلاع
طول الضلع في المثلث لونه أسود يساوي 2 سم
طول الضلع في المثلث لونه رمادي فاتح يساوي 7 سم
كم طول ضلع المثلث لونه رمادي غامق ؟

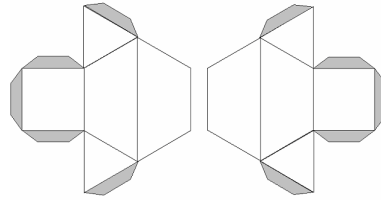


第 2 题 (7 分) 金字塔



Toutenbéton 和 Toutencarton, 两个埃及人, 为建立一个金字塔用下面的模型组成两个固体。
请你们用 1 号附件以他们为榜样做。

请你们涂颜色两张模型的面要叠合为组成金字塔。然后你们在答案纸上一切粘贴而且在模型旁边你们画出来金字塔的基地。



第 3 题 (7 分) “静止影像”

Thierry 在电视上观看橄榄球比赛。



在比赛期间采取行动他注意红球衣数字的总和跟蓝球衣的是一样的。

请你们在 2 号附件上涂色球衣, 要用红色或蓝色根据他们所属的团队。



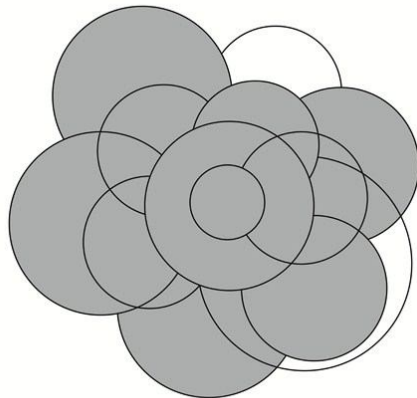
第 4 题 (10 分) 隐藏一点点

有的学生按照 Robert Delaunay (法国抽象画家) 的风格创造这样做的艺术作品:

- 圆圈就是圆盘 
- 圆周就是环 

一个完全隐藏的圆盘也没有。

这里是结果:



请你们说学生使用的圆盘多少? 解释答案。



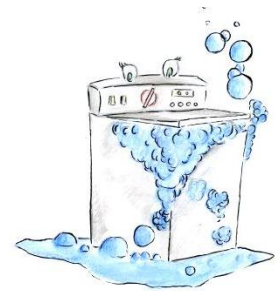
Robert Delaunay 德洛内
速率和乐趣
布上油画, 200 x 228 厘米
国家现代艺术博物馆 - 巴黎

第 5 题 (5 分) 洗衣服

Nicola 有一个洗衣机和一个烘干机。
他安排三个篮子为：白衣、彩衣和毛衣。

机器的程序时间是：

	洗衣机	烘干机
白衣	1 小时 30 分钟	1 小时
彩衣	1 小时	1 小时 30 分钟
毛衣	1 小时 15 分钟	被禁止

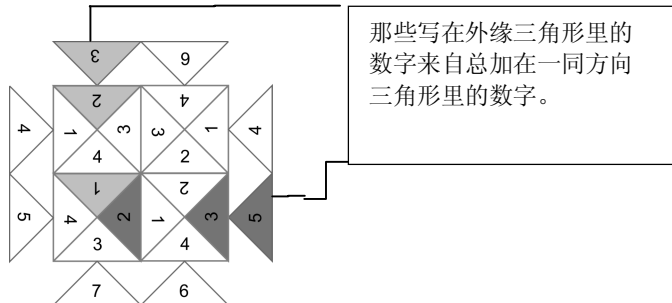


毛衣需要 3 个小时晾干了。

请你们说 Nicola 为尽快洗净和烘干全衣服要用什么样的顺序洗衣？
解释答案。

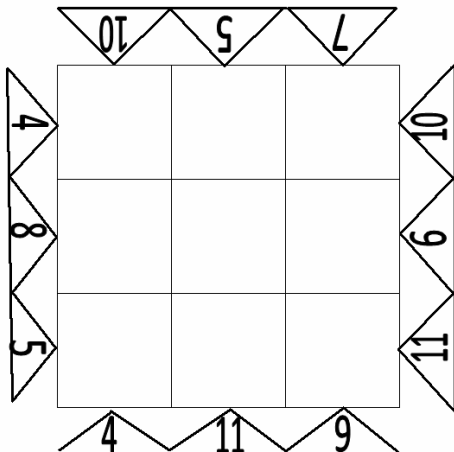
第 6 题 (10 分) 三角形的总和

请你们观察 Maria 怎么组成下边的游戏使用旁部件：



那些写在外缘三角形里的数字来自总加在一同方向三角形里的数字。

下边有相同的规则的游戏但是比上边的大。



请你们在答案纸上，按照这个规则，粘贴 3 号附件的 9 个部件。

第 7 题 (5 分) 把鸡蛋妥善安排!

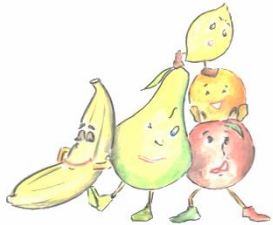


用一个鸡蛋篮子我们 8 储值 6 个鸡蛋盒子；其余的鸡蛋以填补第 9 盒是不够的。

用四个相同的鸡蛋篮子我们可能 33 储值 6 个鸡蛋盒子而缺少几个鸡蛋以填补第 34 盒子。

请你们计算每个篮子的鸡蛋多少？解释答案。

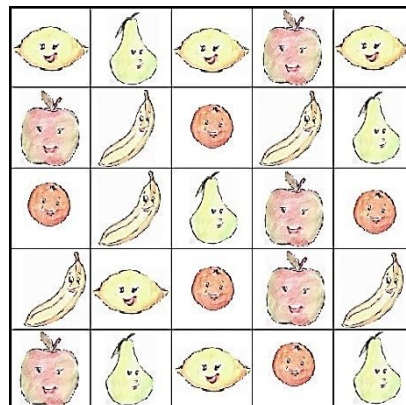
第 8 题 (5 分) 平分



Eugenio 想把 25 部分的田产公平地分配给 5 个子女。他决定：

- 可能组装那些部分有至少一个沟通的边；
- 每个子女要得到各种的果树（在下边的图表里果树相当于水果）。

Eugenio 在图表上用不同的颜色标记 5 个子女的部分。



请你们按照他的决定标记部分，用 4 号附件在答案纸上粘贴表示两种解决方案。

特别中学一年级

第 9 题 (10 分) 竞走

一个竞走以后运动员按到达顺序被分类。

注意：没有人是同时到达的！

作为奖励每个人接收一件 T 恤印有到达的号码儿。

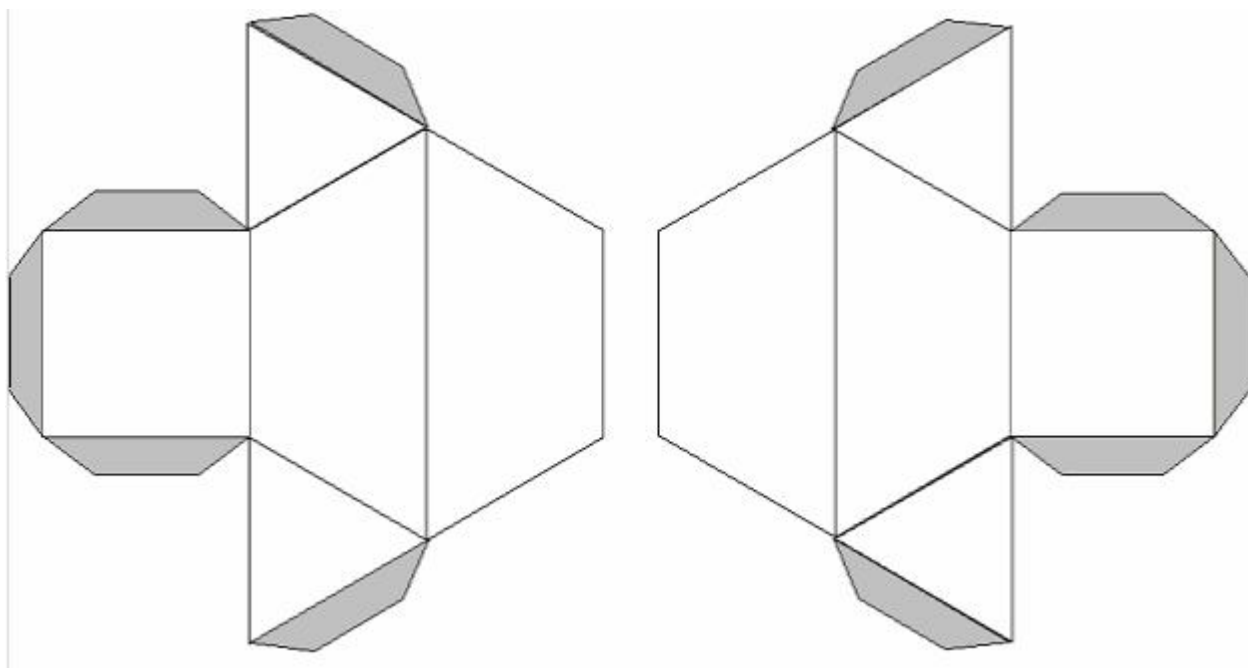
1 号一共印了 100 次。

请你们说完成比赛的运动员多少？你们写出来推理。



1 号附件

第 2 题 金子塔



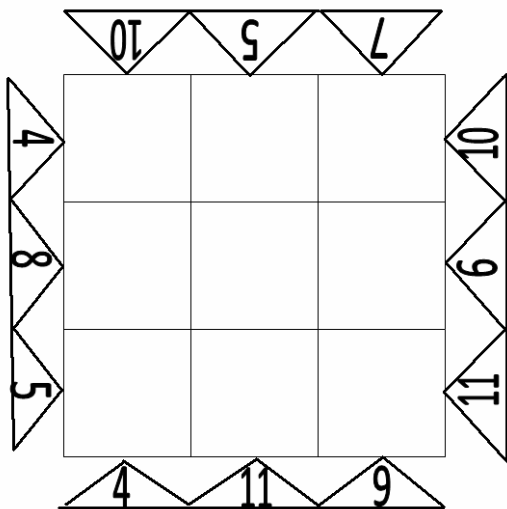
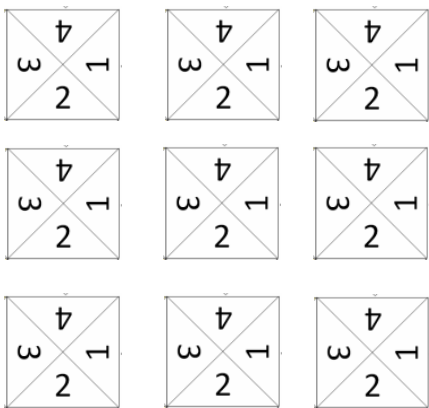
2 号附件

第 3 题 静止影像



3 号附件

第 6 题 三角形的总和



第 4 题

第 8 题 平分

