

Matematica Senza Frontiere Junior

小学/五年级

中学/一年级

数学比赛 2011 年 3 月 22 日

- 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，答案无效。
- 我们会烤炉所有的答案，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)。
- 要主意答案的书写。

第1题 (7分) 注意手机的电量

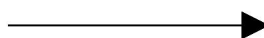
请你们选择一个以下的语言来回答。(法文, 英文, 德文, 西班牙文), 解释你的答案.

F - Il faut 1 heure pour charger ce téléphone portable vide.

I - It takes one hour to fully charge this unloaded mobile phone battery.

T - Dieser leere Handy-Akku braucht 1 Stunde, um vollgeladen zu werden.

S - Se necesita una hora para recargar el teléfono portátil descargado (sin batería).



1 heure
1 hour
1 stunde
1 hora



F - La batterie est presque vide.

En combien de temps au minimum cette batterie sera-t-elle pleine ?

I - The battery is very low.

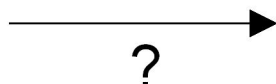
How many minutes at the minimum are necessary to fully charge this battery ?

T - Der Handy-Akku ist fast leer.

Wie lange muss dieser Handy-Akku mindestens geladen werden, um wieder voll zu sein ?

S - La batería está casi descargada.

¿Cuánto tiempo como mínimo se necesitará para que esté totalmente cargada?



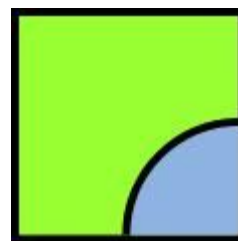
第2题 (10分) 皂泡



Matteo 想在自己卫生间的墙上作四方形的修饰。

他要用四个跟这个一样的正方。

他的妻子想样板有两个对称轴。



请你们在答案纸上贴好六个可能的样板图形。

要用 1 号附件

第3题 (10分) 全部落下了！！

“全部落下”游戏，罐子能落下由于被球打倒了而落地

或者因为它下边有倒的罐子。

为算分数要把那些倒下的罐子上的数字相加。

Maria 投球了只打倒了一个罐子。

Maria 要打哪个罐子可以得到最高的分数？

请解释你的答案



第4题 (10分) 生日快乐！

Lorenza 请五个朋友去她家 庆祝她的生日。

大家要坐下，可是每个人有自己的偏爱：

Lorenza 不想女孩子坐在她旁边。

Oliviero 不想男孩子坐在他旁边。

Rachele 不想 Fabrizio 和 Oliviero 坐在她旁边。

Cristiano 和 Yamina 没有要求。

请把孩子们的图片贴在桌子图周围，要注意让大家满意。

要用 2 号附件



第5题 (7分) 有孔的洒水器

Enrico 为花园洒水需要 50 升水。

龙头离花园 80 米。

他拿来 5 升的洒水容器。

由于容器有孔步行每 20 米就流出半升水。

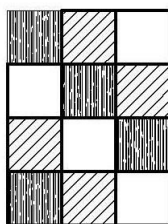
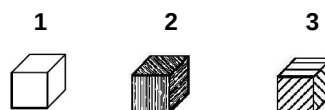
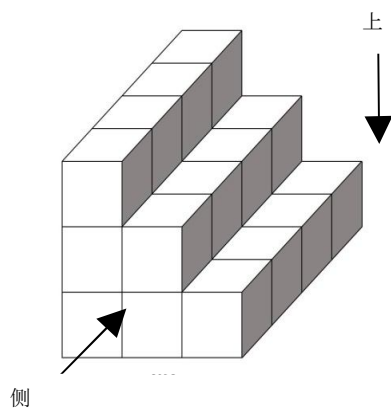
那么为花园洒水他至少要装满容器多少次？

请解释你的答案

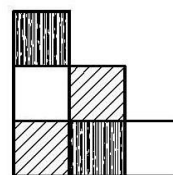


第6题 (5分) 立方体的楼梯

Piero 为做成这里楼梯的图想用立方体。
他已经画好要怎么侧面和上面。



上面



侧面

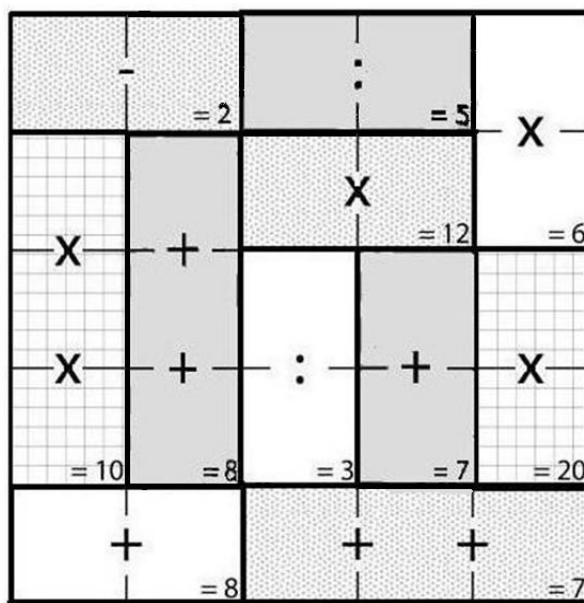
请你们着色楼梯跟 Piero 画儿一样的，黄色为1号立方体，蓝色为2号立方体，绿色为3号立方体。
要用3号附件 贴在答案纸。.

第7题 (10分) 号码儿与限制

请你们把数字1到5填写在项目表里。
要用4号附件贴在答案纸。.

注意:

- 每个横线**和**竖线应该有数字1到5。
- 每个相同的颜色里:
✓ 要写数字与运算
✓ 运算的结果在右下方



第8题 (7分) 到点了！

Angelo 要作三个房间的地板。他都用同一形的方砖。
他只能切那些在边缘的。

Angelo 想每个房间的地板不一样。

为了设计样板他用有点的纸。

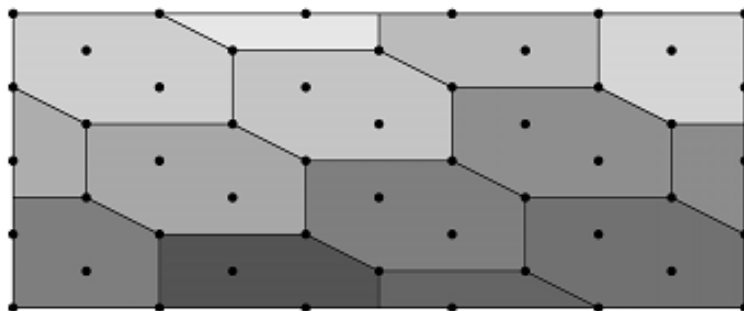
他打算所有的样式的形应该:

- 经过六个点
- 有六个顶点

他已经选择了第一个房间的样式，如旁图

请你们画出 Angelo 能用为第二和第三的房间的样式。

要用5号附件 贴在答案纸。



特别中学一年级

第9题 (10分) 在无限之外!!!

Fulmine 用计算机玩玩。

他键入数字，不是零。

计算机编程运算用这个方法：

- 有偶数就除法运算除以 2
- 有奇数就乘法运算乘以 3 然后加算 1 数
- 计算机每次自动开始从以前的结果。

很多步骤之后，Fulmine 看到结果重复：

全部只有一位数！！

“在无限之外”突然哭泣。

他把不一样的数字键入计算机。

每次用它的方法重复运算，结果都是一位数。

请你门找到那些从计算机算出来的一位数。。

写在答案纸上你们实验用的三个列子。

