

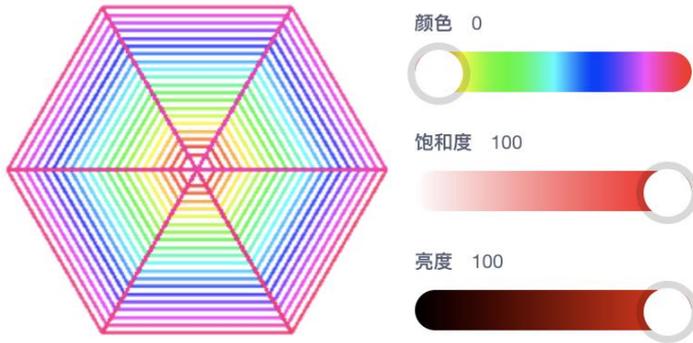
# 2022 年 NOC 大赛创客智慧编程图形化复赛用题

第一题:

用 Scratch 的画笔功能绘制一个炫彩蜘蛛网,

要求如下:

- 1、内层最小边长为 10, 外层最大边长为 110, 每增加 1 层边长增加 5;
- 2、画笔初始粗细为 1, 颜色为红色, 具体参数如图, 每画完一层颜色增加 5;
- 3、蜘蛛网的中心坐标是 (0, 0)。



答案:



## 第二题：

小明在某个密室逃脱游戏中看到了一串奇怪的数字：0，7，1，2，0，7，1，2，0，7，1，2，……，随后又在门牌号上看到了1133，于是推理出了打开密码锁的两个想法：

- 1.按照规律，推理出第1133个数是多少；
- 2.求出这1133个数的和；

请你帮助小明设计程序，完成两个想法的推测：

- 1.通过使用余数的方法推导计算，角色说出“第1133个数字是X”2秒；
- 2.在第一步的基础之上，完成这1133个数字的求和，角色说出“这1133个数的和是XX”2秒；
- 3.说出的数字均为整数类型。



## 答案：



### 第三题:

设计一款切水果游戏:



具体每个角色需要实现的功能如下:

#### 手:

点击绿旗后不断跟随鼠标移动

#### 圆环:

点击绿旗后在舞台中缓慢向左旋转, 当游戏正式开始后消失

#### 水果:

1. 点击绿旗后以“香蕉”造型在屏幕上缓慢向右旋转, 碰到“手”角色后换成“香蕉-切开”造型并让玩家输入姓名, 输入结束后游戏正式开始, 角色隐藏
2. 游戏正式开始后将得分设为0, 不断克隆自己, 时间间隔为0.5秒, 克隆体会变为“西瓜”、“香蕉”、“菠萝”、“苹果”、“桃子”其中的一个随机造型, 在舞台上随机位置出现
3. 水果边旋转边下落, 下落到屏幕最下方时消失, 下落过程中碰到“手”角色后变为切开后的造型, 播放“切开水果”声音, 0.5秒后消失, 同时得分+1

#### 冰冻香蕉:

1. 游戏正式开始后, 不断克隆自己, 时间间隔为5秒, 克隆体在舞台上随机位置出现, 边旋转边下落
2. 下落过程中碰到“手”角色后变为“冰冻香蕉-切开”造型, 播放“冰冻香蕉音效”, 0.5秒后消失

#### 冰冻素材:

游戏开始时处于隐藏状态, 当冰冻香蕉被切开时出现, 并将透明度设为一半, 2秒后消失

### 舞台:

- 1.正式开始游戏后利用“时间”变量进行 30 秒倒计时，倒计时结束后游戏结束程序停止
- 2.当冰冻香蕉被切开时延长游戏时间，将倒计时增加 2 秒

### game over:

game over 角色在游戏结束后出现，并显示“成绩榜”列表，将玩家成绩以“姓名+得分+分”的形式记录在列表中，如“小美 30 分”

### 参考答案:

手:



### 圆环:



水果:



冰冻香蕉:



冰冻素材:



game over:



舞台：

