

小学组题目范例

小学 3/4 年级组

1. 给予一个程序的各项组件

<https://scratch.mit.edu/projects/325458372/>

请将这些组件做出这样的效果：_

<https://www.youtube.com/watch?v=Ru-rdgSNqoM>

2. 三个对象在画面上移动

分成： 自己移动

鼠标移动

键盘移动

<https://www.youtube.com/watch?v=5jvIZX2Zcck>

3. 小明的邮局存簿存款有 54321 元，小明如果要一次提领，提领时邮局会给小明最少的钞票数和最少的铜板数。请问会有几张钞票？几个铜板？目前我们流通货币中钞票有 1000元、500元、200元、100元等；流通的铜板有 50元、10元、5元、1元等

小学 5/6 年级组

4. 费氏数列由 0 和 1 开始，之后的数就是由之前的两数相加而得出。

前几个费氏数列数是：

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233...

这个程序会用到两个变量：

m 和 n

m 代表第几个数

n 代表第 m 个费氏数列数的值

程序执行后会有一个输入框让你输入 n

接下来程序会写出执行结果，列出第 m 个费氏数列数的值

范例输入一：

7

范例输出一：

8

范例输入二：

10

范例输出二：

34

5. 计算最大公因子和最小公倍数

程序执行后输入两数，这两次分别放在：

m 和 n 的变数中：

程序执行之后，请将m, n的最大公倍数放在 gcd 变量里面

并且将 m, n的最大公倍数放在 lcm 变量里面印

出时请在前面印出最大公因子gcd，

中间有一个空白，

再印出最小公倍数 lcm

执行范例一

标准输入：

54 24

标准输出

6 216

执行范例二

标准输入：

12 20

标准输出

4 60

6. 计算表达式的数值

(参考: 2016第七届 Scratch应用竞赛-数理解题)

計算 $\left[a \div \frac{c}{a} + \frac{a}{c} \times \left(1 - \frac{a}{b} \right)^3 \right] \times \left(1 - \frac{c}{a} \right)^2$ 的結果。

(說明：a, b, c值均為整數，且其值介於-10到10之間，但a, b, c值不可為0，玩家可以自行滑動鈕決定a, b, c值，最後程式自動計算該算式之解答。

請決定

a值為何？

b值為何？

c值為何？



7. 丢骰子游戏

经常看到街上有人在玩丢骰子游戏

每颗骰子都有六面，数字分别为: 1, 2, 3, 4, 5, 6

如果丢两颗骰子: 两个骰子的和可以是: 2~12

请问: 如果丢 1000次 出线数和为 7 的机率为多少?

设定三个变量 n, s, p ，其中 n 代表骰子数; s 代表 n 个骰子和的数; p 代表机率

和为 7: 1+6、2+5、3+4、6+1、5+2、4+3

掷骰子共有 $6*6$ 种结果

因此点数和为 7 的机率: $6/6*6=1/6$

输出为小数点到第三位四舍五入

程序执行后，

标准输入:

2 7

标准输出

0.167

团体赛:

小学(动画)组:

请用 scratch程序做一个动画描述” 校园生活” :

必须包含: 10个造型, 4个舞台, 文字对话框, 音乐, 音效, 语音录音, 动画,

请在程序执行后必须列出:

动画题目、 设计构想、故事内容、操作方法

小学(游戏)组

请用 scratch程序做一个游戏,

这个游戏必须有: 计算时间, 计算分数, 至少 3个关卡, 游戏者过关成功或失败, 音效, 语音录音

请在程序执行后首先必须列出: :

游戏题目、 设计构想、游戏内容、 操作方法