



图形化编程 三级

2026 年 6 月

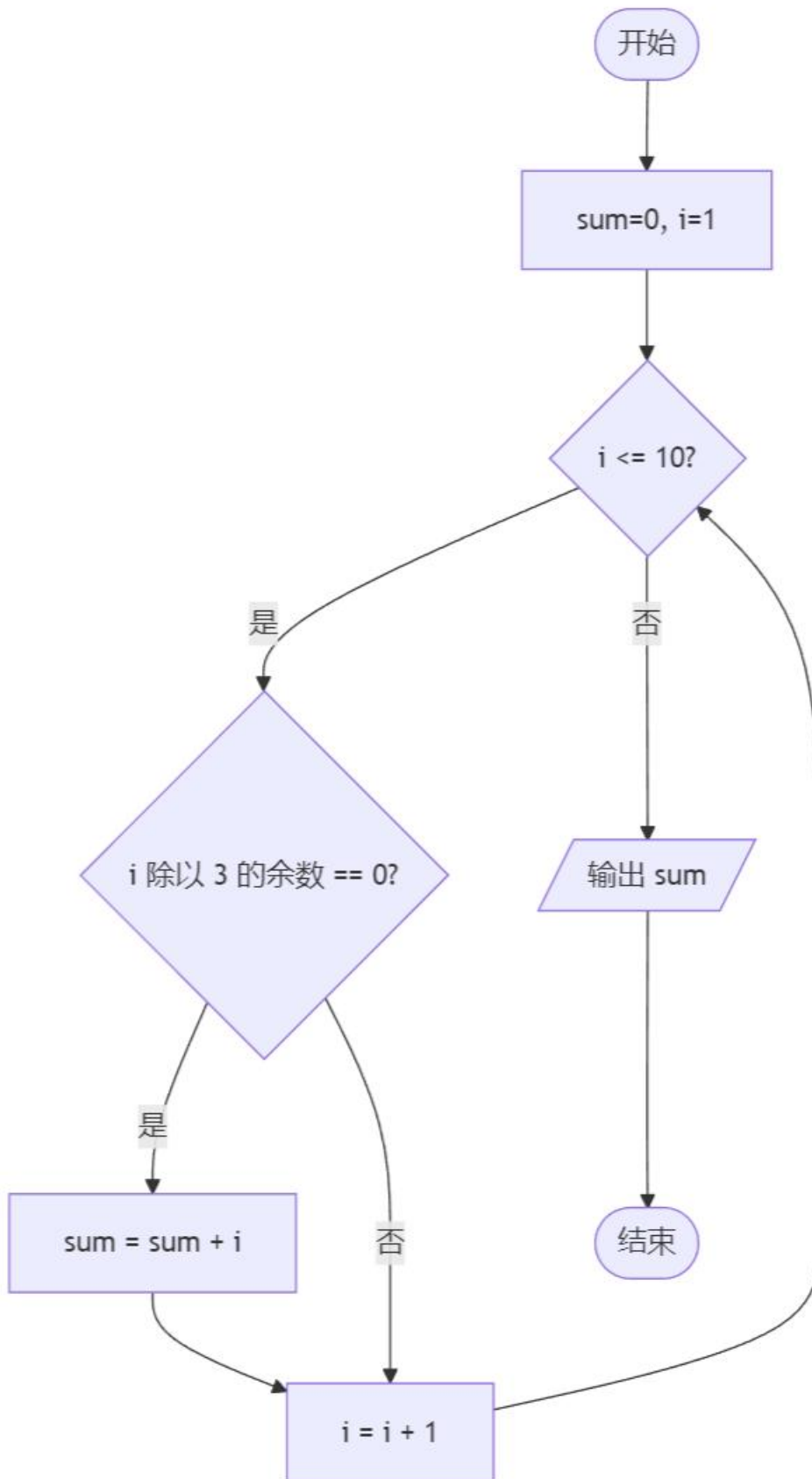
一、单选题（共 15 题，每题 2 分，共 30 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	C	A	B	C	A	D	D	A	B	C	B	A	A	B	C

1、学校组织参观未来农场，讲解员说：“智能温室里有一种‘湿度小侦探’，它能随时感受土壤干不干，然后立刻把消息告诉中央电脑。电脑收到消息后，就会决定要不要打开水龙头浇水。”请问，这个“湿度小侦探”的作用，相当于计算机系统中的一个部件？（ ）

- A、处理器（像大脑，负责思考和计算）
- B、存储器（像笔记本，负责记住信息）
- C、输入设备（像耳朵和眼睛，负责接收外界信息）
- D、输出设备（像嘴巴和手，负责把结果说出来或做出来）

2、下列流程图的输出结果是？（ ）



- A、 18
- B、 22
- C、 25
- D、 30

3、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



- A、 6
- B、 9

C、12

D、15

4、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）

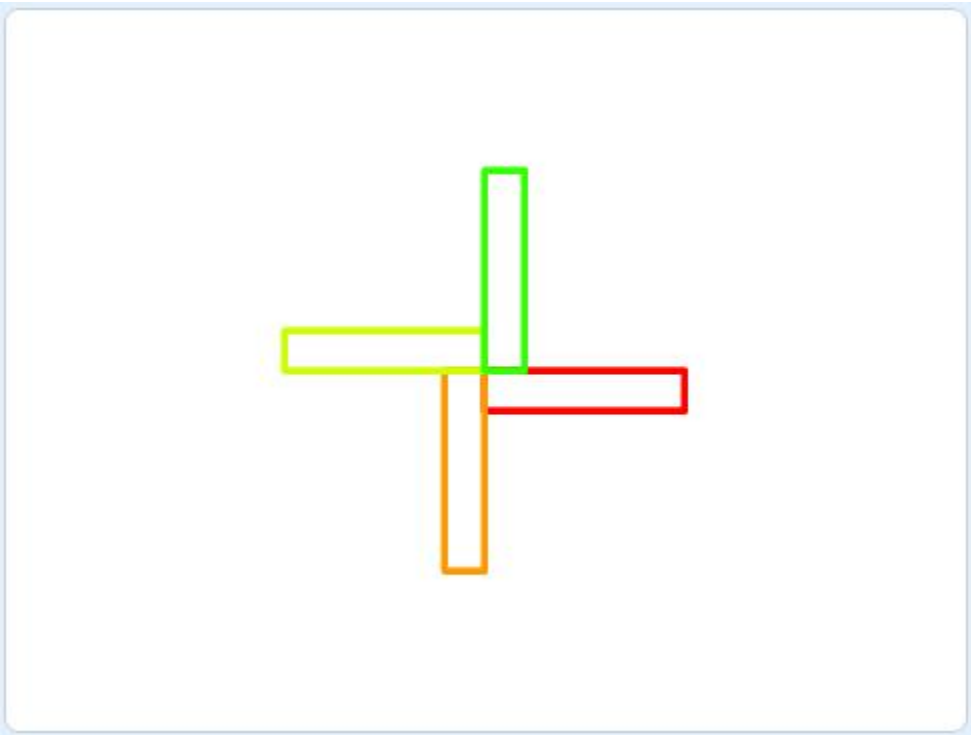


- A、 -6
- B、 -12
- C、 -24

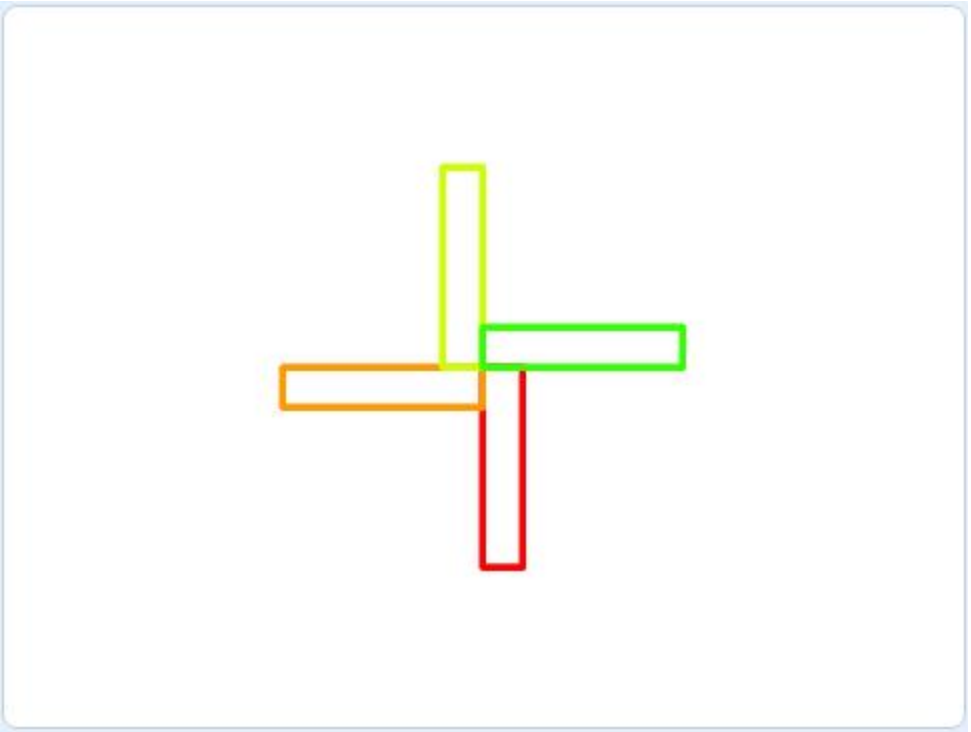
D、 -36

5、默认小猫角色，执行下列程序，绘制的图形是？（ ）

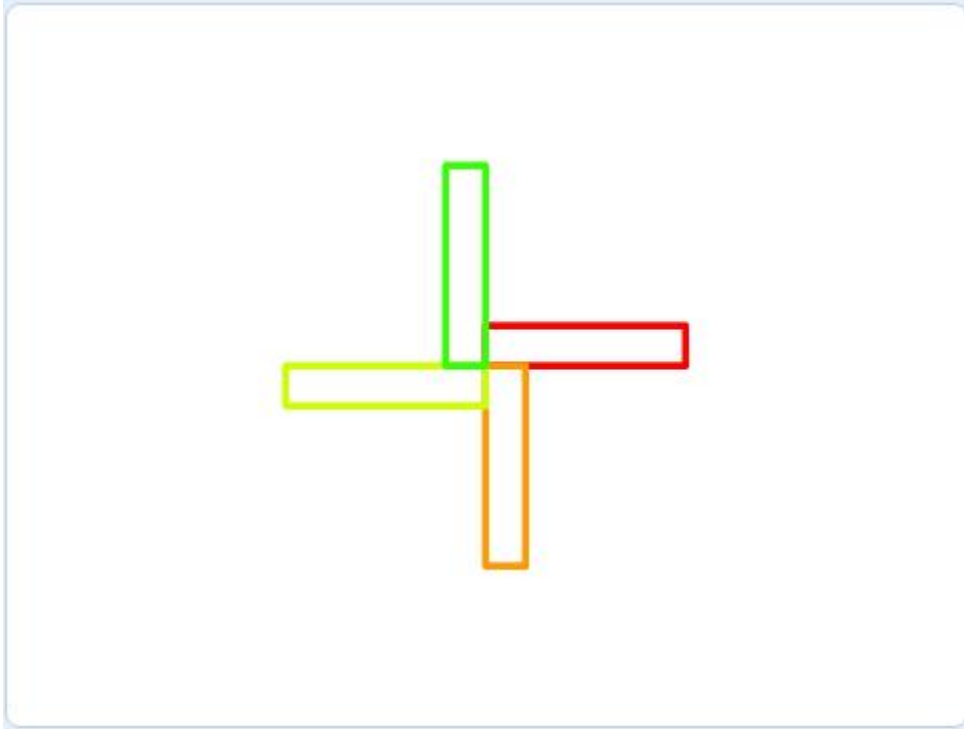
```
当 被点击
隐藏
移到 x: 0 y: 0
面向 90 方向
将笔的颜色设为 红色
将笔的粗细设为 3
全部擦除
落笔
重复执行 4 次
  重复执行 2 次
    移动 100 步
    右转 90 度
    移动 20 步
    右转 90 度
  右转 90 度
  将笔的颜色 增加 10
```



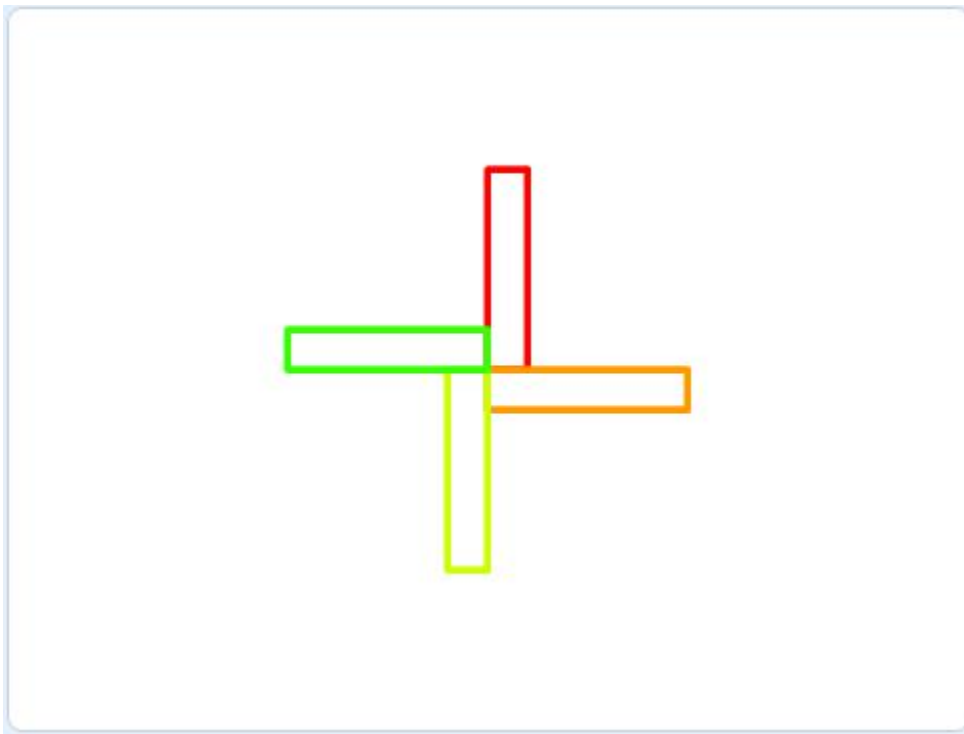
A、



B、

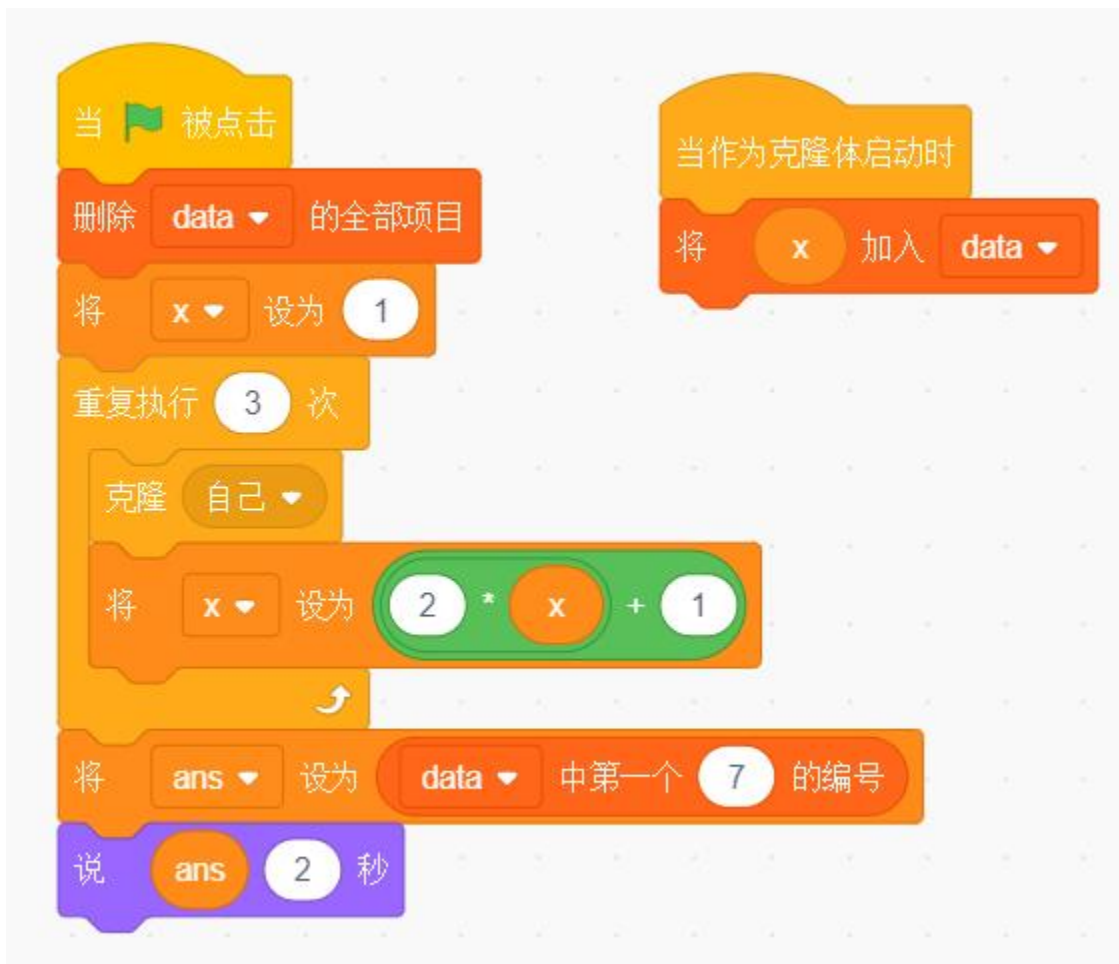


C、



D、

6、默认小猫角色，变量 x 的定义如下，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



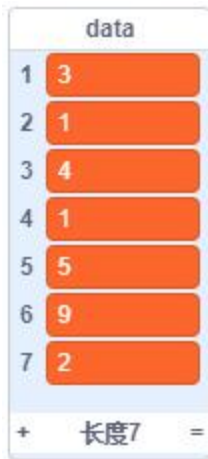
- A、0
- B、1
- C、2
- D、3

7、默认小猫角色，执行下列程序，下面选项正确的是？（ ）



- A、只有角色能接收消息，仅小猫角色能说“收到”
- B、只有克隆体能接收消息，仅克隆体能说“收到”
- C、小猫角色和克隆体都不能说“收到”
- D、小猫角色和克隆体都能接收消息，都能说“收到”

8、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



data	
1	3
2	1
3	4
4	1
5	5
6	9
7	2

+ 长度7 =



- A、6
- B、5
- C、3
- D、1

9、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）

data	
1	5
2	3
3	2
4	4
5	1

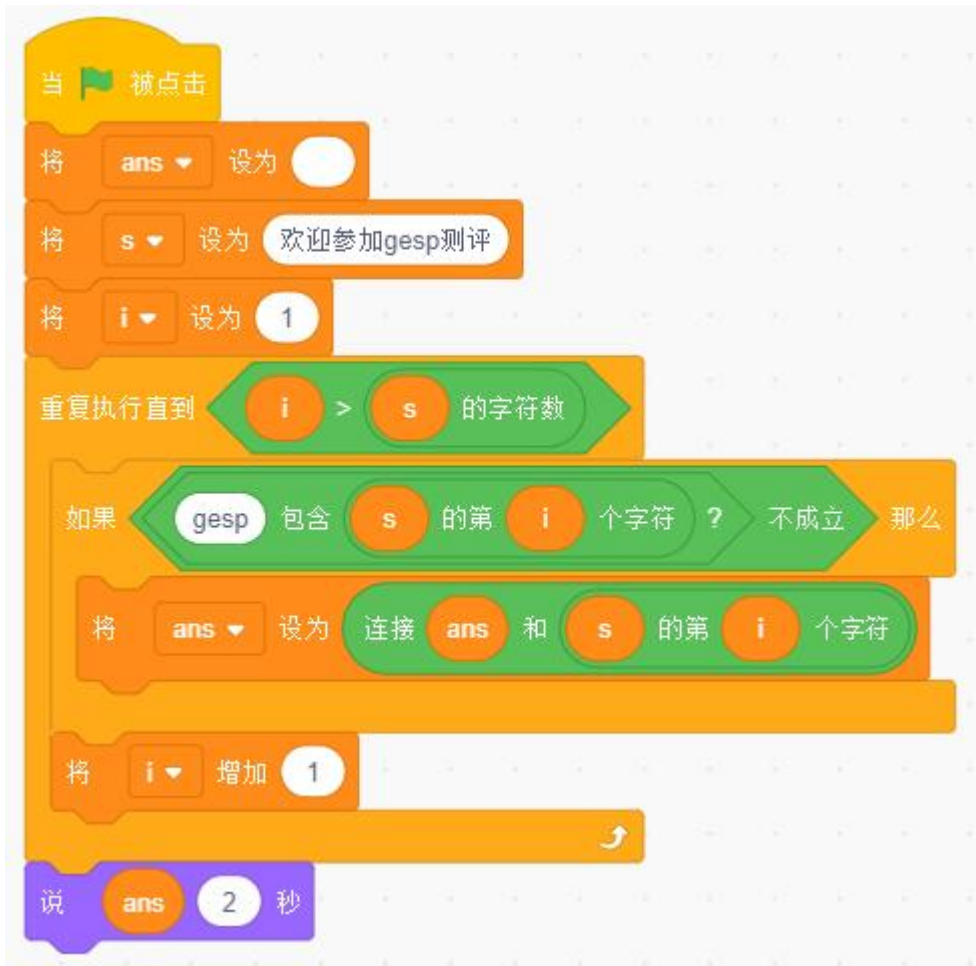
+ 长度5 =

```
当 绿色旗 被点击  
将 ans 设置为 0  
将 i 设置为 1  
重复执行直到 i > data 的项目数  
  将 j 设置为 i + 1  
  重复执行直到 j > data 的项目数  
    如果 data 的第 i 项 > data 的第 j 项 那么  
      将 ans 增加 1  
    将 j 增加 1  
  将 i 增加 1  
说 ans 2 秒
```

The image shows a Scratch script designed to count the number of inversions in an array. The array 'data' contains the values [5, 3, 2, 4, 1]. The script starts with a 'when green flag clicked' event, initializes a variable 'ans' to 0, and sets a loop counter 'i' to 1. It then enters a 'repeat until' loop where 'i' is greater than the length of 'data'. Inside this loop, it sets 'j' to 'i + 1' and enters another 'repeat until' loop where 'j' is greater than the length of 'data'. Within this inner loop, it uses an 'if' statement to check if 'data[i] > data[j]'. If true, it increments 'ans' by 1. After the inner loop, it increments 'j' by 1, and after the outer loop, it increments 'i' by 1. Finally, it says 'ans 2' for 2 seconds.

- A、6
- B、8
- C、10
- D、12

10、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）



- A、欢迎测评
- B、gesp
- C、 欢迎参加测评
- D、参加测评

11、默认小猫角色，阅读下列程序，哪个选项的说法是正确的？（ ）

```
当 被点击
询问 请输入一个字符串 并等待
将 s 设为 回答
将 end 设为 gesp
将 i 设为 end 的字符数
将 j 设为 0
重复执行直到 i < 1
  如果 s 的第 s 的字符数 - j 个字符 = end 的第 i 个字符 不成立 那么
    说 false 2 秒
    停止 这个脚本
  将 i 增加 -1
  将 j 增加 1
说 true 2 秒
```

- A、程序的功能是检查输入的字符串中是否包含“gesp”
- B、程序的功能是检查输入的字符串是否以“gesp”结尾
- C、程序的功能是检查输入的字符串是否以“gesp”开头
- D、若输入“hello gesp”程序输出结果为 false

12、小猫想检查你输入的一句话里有没有数字。下面哪个选项应该填在“如果…那么…”里面？（ ）



A



B









C、



D、

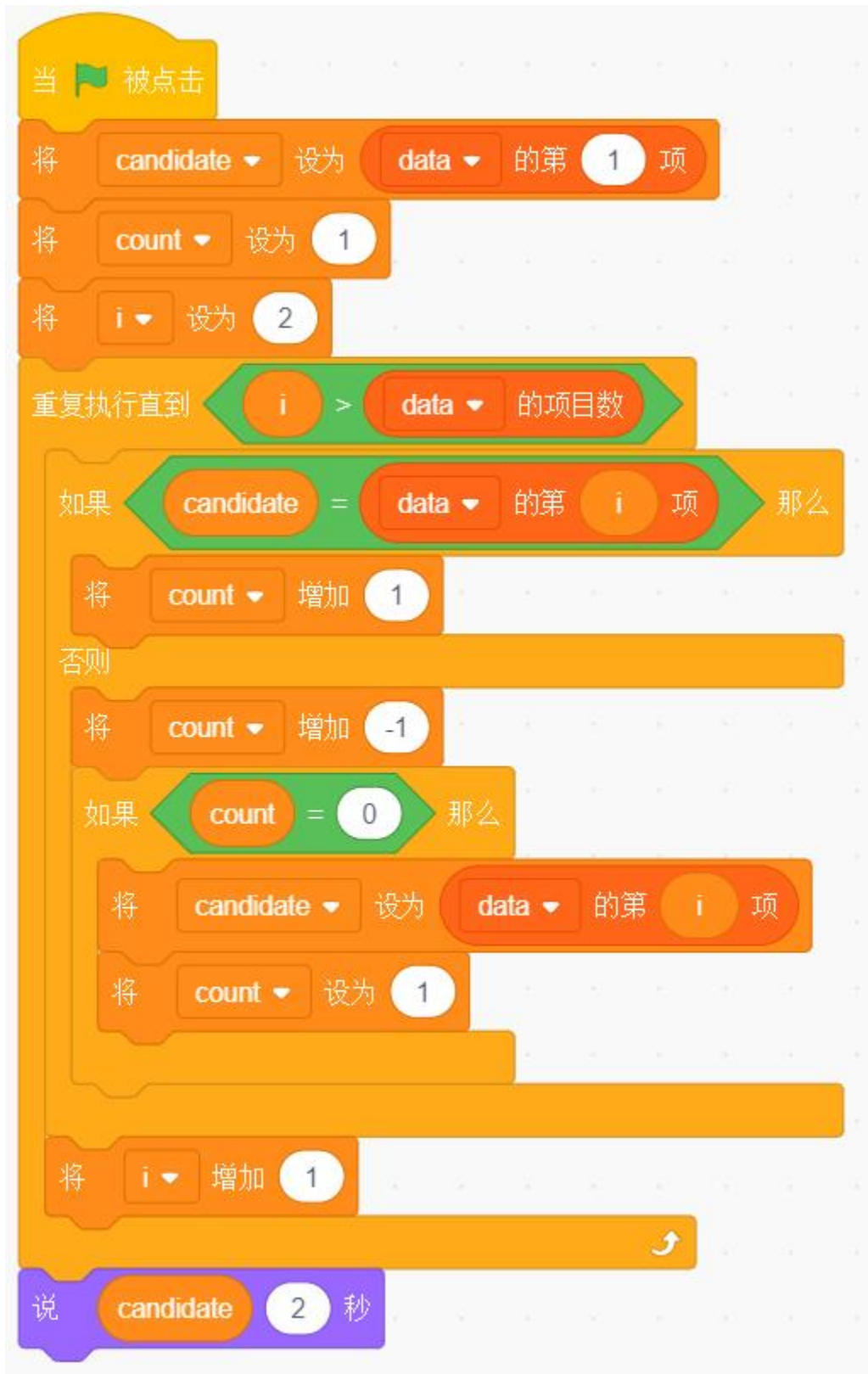
13、小猫有一个存储数字的列表 data，它想找到一个位置，把列表分为上下两段，使得上边所有数字加起来等于下面所有数字加起来。请问在“如果…那么…”里面，应该填写什么积木，才能让小猫判断“找到了一个两边和相等的位置”？（ ）

```
当 被点击
  将 total 设为 0
  将 i 设为 1
  重复执行 data 的项目数 次
    将 total 增加 data 的第 i 项
    将 i 增加 1
  将 prefixSum 设为 0
  将 i 设为 1
  重复执行 data 的项目数 - 1 次
    将 prefixSum 增加 data 的第 i 项
    如果 那么
      将 ans 设为 true
      停止 这个脚本
    将 i 增加 1
  将 ans 设为 false
```

- A、 
- B、 
- C、 
- D、 

14、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是？（ ）

data	
1	2
2	3
3	2
4	1
5	2
6	2
7	4
+ 长度7 =	



A、1

B、2

C、3

D、4

15、下列问题中，不适合使用枚举算法的是？（）

A、试出三位数密码锁的秘密

B、在1到100之间找出所有个位和十位数字相同的两位数

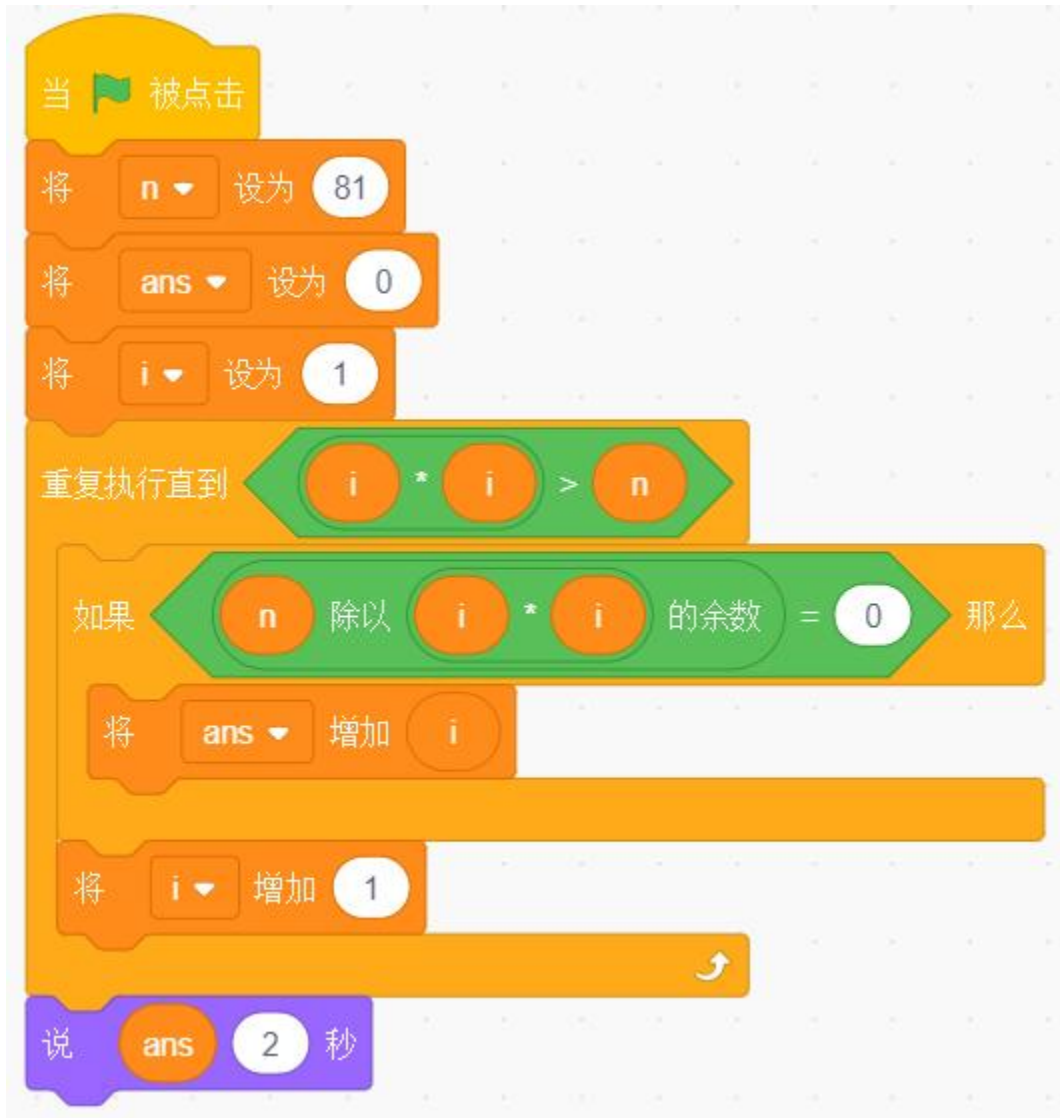
C、计算小杨期末考试语文、数学、英语三科的平均分

D、在一幅打乱的扑克牌中找出所有花色为红桃的牌

二、判断题（共 10 题，每题 2 分，共 20 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	√	×	×	√	√	√	×	√	√	×

1、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容为 13。



2、默认小猫角色，执行下列程序，绘制的图形如下图所示。

当  被点击

面向 90 方向

隐藏

 全部擦除

重复执行 360 次

 将笔的颜色设为 

移到 x: 0 y: 0

 落笔

移动 100 步

 抬笔

 将笔的颜色设为 

移到 x: 100 y: 0

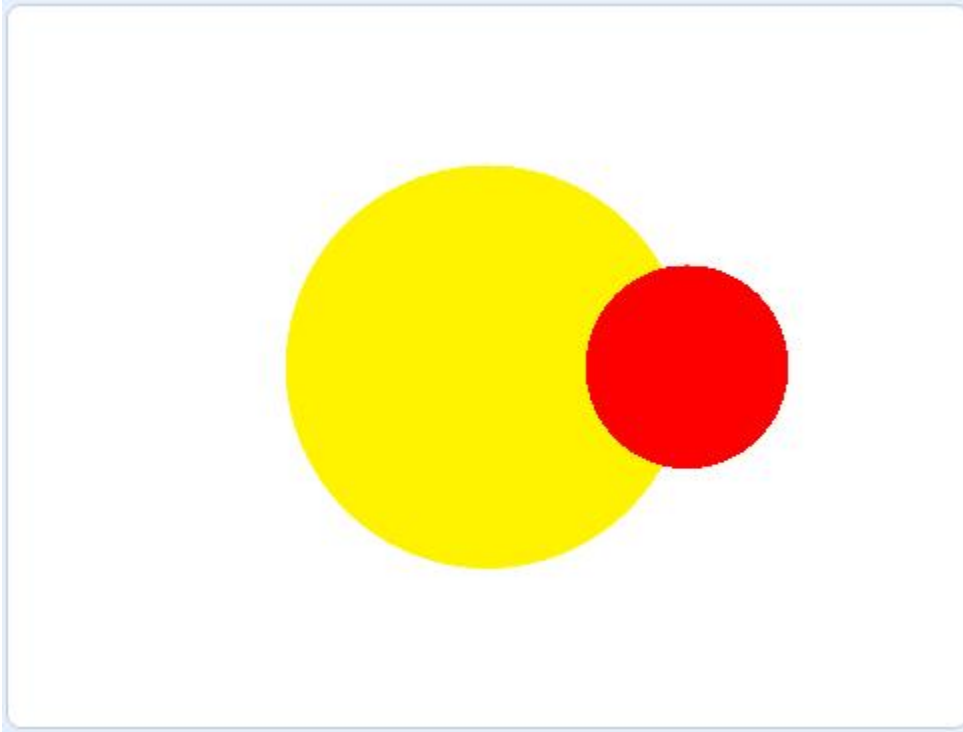
 落笔

移动 50 步

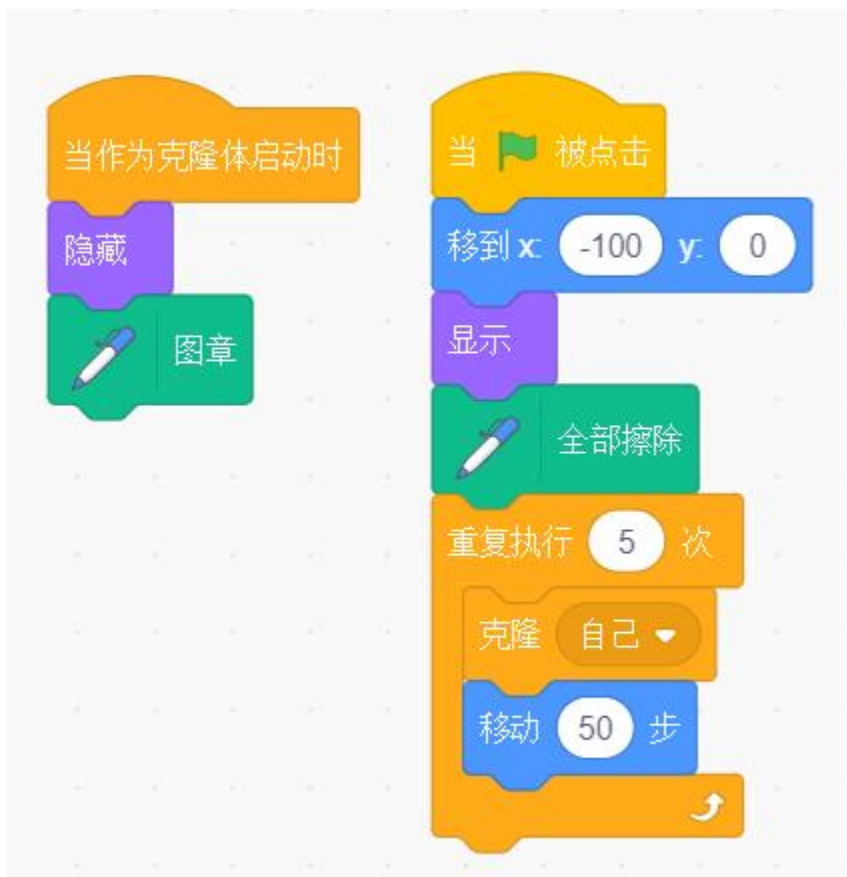
 抬笔

右转  1 度





3、默认小猫角色，执行下列程序，舞台只会出现一只小猫。



4、默认小猫角色，执行下列程序，小猫会一直说“正在处理中”，无法说出“已经完成”，类似于无限循环。



5、在图形化编程中，字符串比较可以使用 =、>、<运算符，且比较时不区分大小写。因此，下列表达式的返回值为 true。



6、在图形化编程中，列表和变量一样，都支持两种作用域：一种是适用于所有角色（全局列表），另一种是仅适用于当前角色（私有列表）。

7、默认小猫角色，执行下列程序，列表 b 和列表 c 的结果如下图所示。

```
当 被点击
删除 a 的全部项目
将 i 设为 10
重复执行直到 i > 19
  将 i 除以 10 的余数 加入 a
  将 i 增加 1
删除 b 的全部项目
删除 c 的全部项目
将 i 设为 a 的项目数
重复执行直到 i < 1
  如果 a 的第 i 项 除以 2 的余数 = 0 那么
    将 a 的第 i 项 加入 b
  否则
    将 a 的第 i 项 加入 c
  将 i 增加 -1
```

当 被点击

删除 a 的全部项目

将 i 设为 10

重复执行直到 $i > 19$

将 i 除以 10 的余数 加入 a

将 i 增加 1

删除 b 的全部项目

删除 c 的全部项目

将 i 设为 a 的项目数

重复执行直到 $i < 1$

如果 a 的第 i 项 除以 2 的余数 = 0 那么

将 a 的第 i 项 加入 b

否则

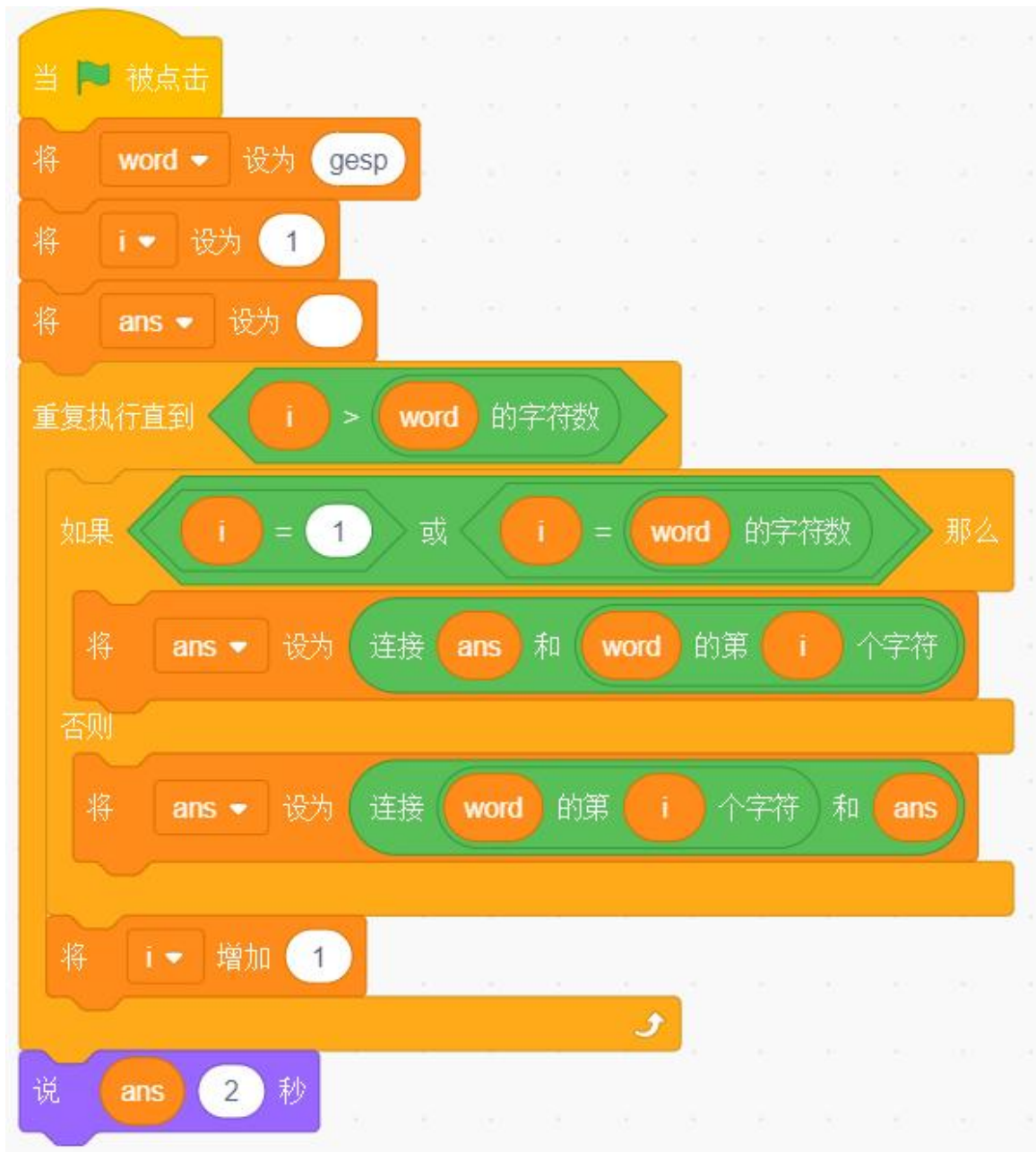
将 a 的第 i 项 加入 c

将 i 增加 -1

b	
1	1
2	2
3	4
4	6
5	8
+ 长度5 =	

c	
1	1
2	3
3	5
4	7
5	9
+ 长度5 =	

8、默认小猫角色，执行下列程序，小猫说出的内容是 segp。



9、在图形化编程中，有一个 n 行 n 列 的数字网格（程序中 $n=5$ ，行号和列号均从 1 开始，如下图所示）。下列程序可以计算所有位于 主对角线（行号等于列号）和 副对角线（行号加列号等于 $n+1$ ）上的格子的数量（重复的格子只需记录一次）。

1

2

3

4

5

1

(1,1)

(1,2)

(1,3)

(1,4)

(1,5)

2

(2,1)

(2,2)

(2,3)

(2,4)

(2,5)

3

(3,1)

(3,2)

(3,3)

(3,4)

(3,5)

4

(4,1)

(4,2)

(4,3)

(4,4)

(4,5)

5

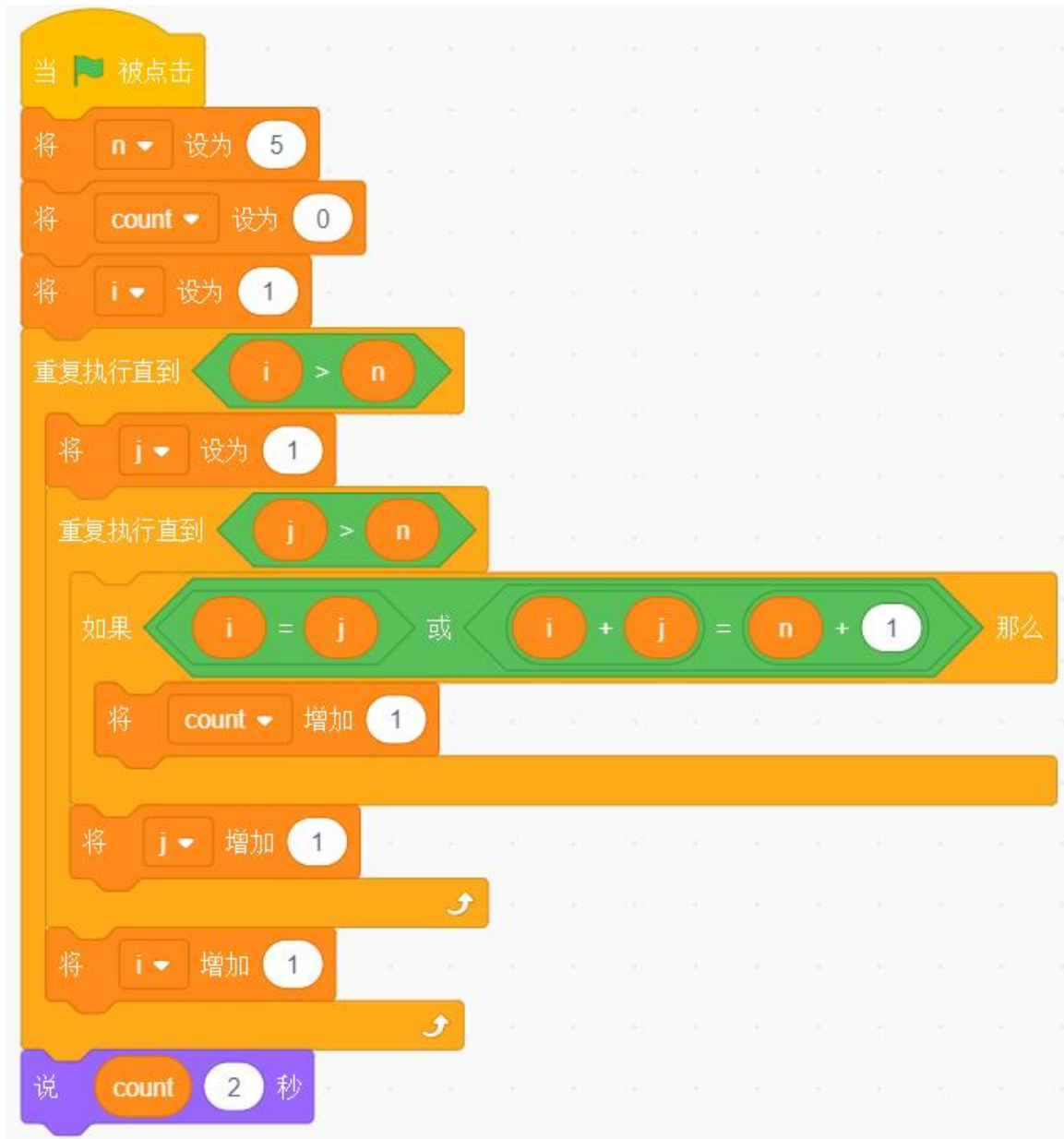
(5,1)

(5,2)

(5,3)

(5,4)

(5,5)



10、默认小猫角色，可以使用下列枚举算法判断存储在列表 data 中的序列是否为递增的。

data	
1	6
2	7
3	8
4	9

+ 长度4 =

```
当 被点击
  将 ans 设为 true
  将 i 设为 1
  重复执行直到 i > data 的项目数
    如果 data 的第 i + 1 项 < data 的第 i 项 那么
      将 ans 设为 false
      停止 这个脚本
    将 i 增加 1
```

三、编程题（共 2 题，每题 25 分，共 50 分）


题号	1	2
答案		

1、小杨找规律

L 1

R 21

ans 7





【题目描述】

小杨发现了一组有趣的数字，它们的排列规律是：

第一个数是 1，第二个数也是 1；

从第三个数开始，每个数都等于它前面两个数的和。

按照这个规律，前几个数依次是：1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

默认小猫角色和白色背景，编写程序帮助小杨计算出从整数 L 到整数 R（包括 L 和 R）中，有多少个数刚好出现在这组数字里？将结果存入变量“ans”中。

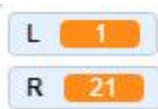
【输入描述】

新建变量“L”，表示第一个正整数。

新建变量“R”，表示第二个正整数。

注意： $1 \leq L \leq R \leq 1000$

如下图所示：



【输出描述】

新建变量“ans”，表示从L到R之间（包括L和R）属于这组数字的个数。

如下图所示：



【样例解释】

在 1 到 21 之间，1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 都在小杨发现的那组数字里，一共 7 个。

【输入样例】

L = 1

R = 21

【输出样例】

ans = 7

【输入样例】

L = 6

R = 33

【输出样例】

ans = 3

【注意事项】

1. 变量名的拼写（包括大小写）要和题目完全一致。
2. 输入变量直接赋值即可，无需使用“询问并等待”积木块。
3. 输出结果存放在对应变量的中即可，无需使用“说…”或“说…，2 秒”积木块。

【参考程序】

```
当 被点击
  将 L 设为 6
  将 R 设为 33
  将 ans 设为 0
  将 a 设为 1
  将 b 设为 1
  如果 L = 1 那么
    将 ans 增加 1
  重复执行
    将 c 设为 a + b
    如果 c > R 那么
      停止 这个脚本
    如果 c > L - 1 那么
      将 ans 增加 1
    将 a 设为 b
    将 b 设为 c
```

The image shows a Scratch script designed to find the maximum value among three variables: L, R, and the sum of L and a+b. The script starts with a 'When clicked' event, followed by setting L to 6, R to 33, and ans to 0. It then sets a and b to 1. An 'if' block checks if L equals 1, and if true, increases ans by 1. A 'repeat' loop follows, which repeatedly calculates c as the sum of a and b. Inside the loop, there are two 'if' blocks: the first checks if c is greater than R, and if true, it stops the script; the second checks if c is greater than L - 1, and if true, it increases ans by 1. Finally, the loop updates a to be the value of b, and b to be the value of c, before repeating the loop.


2、小杨的菱形宝石

n 3

ans

1	—+—
2	—++—
3	+—++
4	—++—
5	—+—

+ 长度5 =



n 4

ans

1	—+—
2	—++—
3	+—++
4	—++—
5	+—++
6	—++—
7	—+—

+ 长度7 =



【题目描述】

小杨想用加号 + 和减号 - 画一个漂亮的菱形。

菱形的四条边用加号 + 画出，菱形内部和外部（除了边以外的所有位置）都用减号 - 填满。

整个图形是一个正方形，共有 $2n-1$ 行和 $2n-1$ 列。

默认小猫角色和白色背景，编写程序帮助小杨根据输入的 n ，画出对应的图形，将结果存入列表 ans 中。

【输入描述】

新建变量 “n” ($3 \leq n \leq 10$) 一个正整数。

如下图所示：



【输出描述】

新建列表 “ans” 用于存储最后的结果，一共 $2n-1$ 行，每行 $2n-1$ 个字符，表示画好的图形。

如下图所示：



【输入样例】

$n = 3$

【输出样例】

`ans = ['-+-', '-+-+-', '+-+-+', '-+-+-', '-+-']`

【输入样例】

```
n = 4
```

【输出样例】

```
ans = ['----+', '---+---', '-+++++', '+-----+', '-+---+', '---+---',  
'----+']
```

【注意事项】

1. 变量名的拼写（包括大小写）要和题目完全一致。
2. 输入变量直接赋值即可，无需使用“询问并等待”积木块。
3. 输出结果存放在对应列表中即可。

【参考程序】

```
当 被点击
删除 ans 的全部项目
将 n 设为 4
将 i 设为 1
重复执行直到 i > 2 * n - 1
  将 s 设为 
  将 j 设为 1
  重复执行直到 j > 2 * n - 1
    如果 绝对值 i - n + 绝对值 j - n = n - 1 那么
      将 s 设为 连接 s 和 +
    否则
      将 s 设为 连接 s 和 -
    将 j 增加 1
  将 s 加入 ans
  将 i 增加 1
```

The code is written in Scratch and is designed to calculate the sum of absolute differences between elements in an array. It starts with a 'When clicked' event, followed by clearing the 'ans' list. The variable 'n' is set to 4, and 'i' is set to 1. A 'Repeat until' loop runs while $i < 2 * n - 1$. Inside this loop, 's' is reset to an empty string, and 'j' is set to 1. Another 'Repeat until' loop runs while $j < 2 * n - 1$. Inside this inner loop, an 'if' statement checks if $|i - n| + |j - n| = n - 1$. If true, 's' is updated with a '+' sign; otherwise, it is updated with a '-' sign. 'j' is then incremented by 1. After the inner loop, 's' is added to the 'ans' list, and 'i' is incremented by 1. The process repeats until 'i' reaches $2 * n - 1$.