

# 全国中老年信息学奥林匹克竞赛

## FCC ION 3202

### 第一试

时间：2023 年 7 月 24 日 08:00 ~ 13:00

题目名称	圆格染色	桂花树	深搜
题目类型	传统型	交互型	提交答案型
目录	color	tree	dfs
可执行文件名	color	tree	无
输入文件名	color.in	tree.in	dfs1~10.in
输出文件名	color.out	tree.out	dfs1~10.out
每个测试点时限	1.0 秒	0.5 秒	无
内存限制	512 MiB	512 MiB	无
测试点数目	10	10	10
子任务数目	10	10	10
测试点是否等分	是	是	是
年份	2023	2023	2023
赛事	NOI	NOI	NOI
出题人	圆格染色的出题人	桂花树的出题人	深搜的出题人

提交源程序文件名

对于 C++ 语言	color.cpp	tree.cpp	dfs1~10.out
-----------	-----------	----------	-------------

编译选项

对于 C++ 语言	-O2 -std=c++14 -static
-----------	------------------------

#### 注意事项（请仔细阅读）

1. 文件名（程序名和输入输出文件名）必须使用英文小写。
2. C++ 中函数 main() 的返回值类型必须是 int，程序正常结束时的返回值必须是 0。
3. 因违反以上两点而出现的错误或问题，申诉时一律不予受理。
4. 若无特殊说明，结果的比较方式为全文比较（过滤行末空格及文末回车）。
5. 选手提交的程序源文件必须不大于 100KB。
6. 程序可使用的栈空间内存限制与题目的内存限制一致。

7. 只提供 Linux 格式附加样例文件。
8. 禁止在源代码中改变编译器参数（如使用 `#pragma` 命令），禁止使用系统结构相关指令（如内联汇编）和其他可能造成不公平的方法。

## 圆格染色 (color)

### 【题目描述】

输入两个正整数  $a, b$ , 输出它们的和。

你可以强调一段带  $f + \vee + \mu + l + a$  的文本。用 `#underline` 加 `` 来实现 underlined raw text。

如果需要更换字体, 可以修改 `typst-oi-statement.typ` 中的 28 至 33 行。(思源黑体看起来其实风格不太对)

1. 第一点
2. 第二点
  - 第一点
    - 列表可以嵌套
    - 但目前, 有序列表和无序列表的互相嵌套会有缩进上的问题。
  - 第二点
    - 第二点的第一点
    - 第二点的第二点

### 【输入格式】

从文件 `color.in` 中读入数据。

输入的第一行包含两个正整数  $a, b$ , 表示需要求和的两个数。

### 【输出格式】

输出到文件 `color.out` 中。

输出一行一个整数, 表示  $a + b$ 。

### 【样例 1 输入】

```
1 114514
2 1 2
3 3 4
4 5 6
5 7 8
6 9-10-11.12
```

## 【样例 1 输出】

1 13

## 【样例 1 解释】

#sample 的参数可以是字符串（可以从文件读入），也可以是代码块。

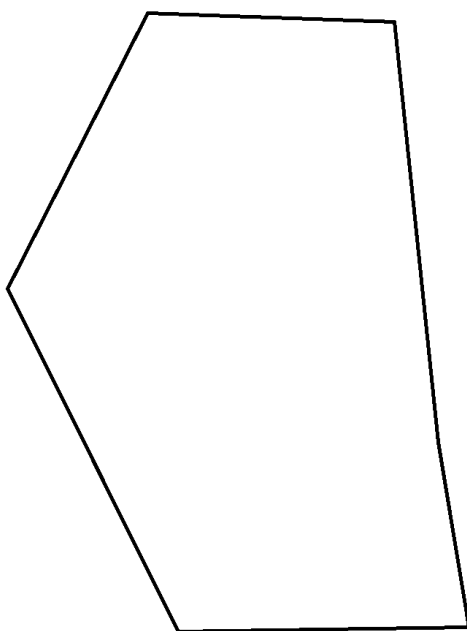


图 1: 凹包

## 【样例 2】

见选手目录下的 *color/color2.in* 与 *color/color2.ans*。

这个样例满足测试点 1 ~ 5 的条件限制。

## 【样例 3】

见选手目录下的 *color/color3.in* 与 *color/color3.ans*。

这个样例满足测试点 6 ~ 9 的条件限制。

## 【样例 4】

见选手目录下的 *color/color4.in* 与 *color/color4.ans*。

这个样例满足测试点 10 ~ 13 的条件限制。

【样例 5】

见选手目录下的 `color/color5.in` 与 `color/color5.ans`。

这个样例满足测试点 14 ~ 17 的条件限制。

【样例 6】

见选手目录下的 `color/color6.in` 与 `color/color6.ans`。

这个样例满足测试点 18 ~ 19 的条件限制。

【样例 7】

见选手目录下的 `color/color7.in` 与 `color/color7.ans`。

这个样例满足测试点 20 的条件限制。

【数据范围】

对于所有测试数据保证： $1 \leq a, b \leq 10^9$ 。

测试点编号	$n, m \leq$	$q \leq$	特殊性质
1 ~ 5	300	300	无
6 ~ 9	$10^5$	2000	
10 ~ 13		$10^5$	A
14 ~ 17			B
18 ~ 19			无
20	$10^9$		

特殊性质 A: 你可以像上面这样创建复杂的表格。

特殊性质 B: 模板没有对 `tablex` 额外封装。在 `tablex` 之后，你需要用 `#empty-par` 插入一个空段落，以确保之后段落的首行缩进正确。你也可以通过 `#h(2em)` 手动添加缩进。

## 桂花树 ( tree )

这是一道交互题。

### 【题目描述】

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

### 【实现细节】

请确保你的程序开头有 `#include "tree.h"`。

```
1 int query(int x, int y);  
2 void answer(std::vector<int> ans);
```

```
1 g++ count.cpp -c -O2 -std=c++14 -lm && g++ count.o grader.o -o count
```

我能吞下玻璃而不伤身体。

- 赵钱孙李周吴郑王，冯陈褚卫蒋沈韩：
  - 杨朱秦尤许何吕施张孔。
  - 曹严华金魏陶姜戚谢。
  - 邹喻柏水窦章云苏潘葛奚。
- 范彭郎鲁韦昌马苗凤花，方俞任袁柳酆鲍史唐费廉岑薛雷。
- 贺倪汤滕殷罗毕郝邬安常乐于时傅皮卞齐康伍余，元卜顾孟平黄和穆萧尹姚邵湛汪，祁毛禹狄米贝明臧计伏成戴。

### 【评分标准】

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut postea variari voluptas distinguere possit, augeri amplificarique non possit. At etiam Athenis, ut e patre audiebam facete et urbane Stoicos irridente, statua est in quo a nobis

philosophia defenza et collaudata est, cum id, quod maxime placeat, facere possimus, omnis voluptas assumenda est, omnis dolor repellendus. Temporibus autem quibusdam et.

### 【数据范围】

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri tamen permagna accessio potest, si aliquod aeternum et infinitum impendere malum nobis opinemur. Quod idem licet transferre in voluptatem, ut.

## 深搜（dfs）

### 【题目描述】

.....