Олимпиада IT-Планета 2017/18

Программирование JAVA. Второй отборочный этап



Задачи

Результаты

Общий рейтинг

Правила

Иванов Данил Выйти

Задача Е

Гигантский метеорит упал на IT-Планету. Мария, известный ученый, занимается разгадкой секрета этого метеорита.

Мария обнаружила на поверхности метеорита странные числа, по пять чисел в линии:

```
1 1 1 1 6
0 0 6 3 57
8 0 11 3 2845
```

Чутье ученого подсказывает Марии, что пятые числа в каждой линии являются ключом к разгадке, но в некоторых линиях пятые числа разрушены и не поддаются идентификации.

После долгих размышлений Мария нашла способ восстановить эти числа:

- Регулярное выражение (РВ) это строка, которая содержит только символы '{','[','(',')',']','}' и удовлетворяет нижеописанным правилам.
- Пустая строка является РВ.
- Если в строке А нет символов '[',']','{','}', то строка (A) является РВ.
- Если в строке А нет символов '{','}', то строка [А] является РВ.
- Если А является РВ, то {А} тоже является РВ.
- Если А и В РВ, то АВ тоже РВ.

Глубина регулярного выражения А, Г(А), определяется следующим образом:

- Если А пустая строка, то Г(А) = 0;
- Если А может быть записана как BC, то Г(A) = max(Г(B),Г(C));
- Если A может быть записана как (B), [B] или {B}, то Г(A) = Г(B) + 1.

Таким образом $\Gamma("()\{()\}[]") = 2$.

Обозначим первые четыре числа в линии - как Ч1, Ч2, Ч3 и Г, тогда пятое число в линии это количество возможных РВ по модулю 11380. Каждое из РВ должно иметь глубину Г и состоять ровно из Ч1 {}, Ч2 ☐ и Ч3 ().

Помогите Марии посчитать пятые числа.

Ограничения

Время: 3 сек.

Память: 1536 МВ

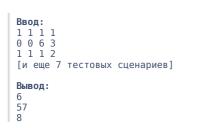
Ввод

На вход подается ровно десять тестовых сценариев. Каждый тестовый сценарий содержит одну линию с четырьмя числами 41, 42, 43 и 60 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 430 43

Вывод

Десять линий, каждая из которых содержит одиночное целое число, обозначающее пятый номер.

Пример



- 🔥 0 БАЛЛОВ
- В 50 БАЛЛОВ
- С 20 БАЛЛОВ
- **D** 10 БАЛЛОВ
- 30 БАЛЛОВ
- **Г** 20 БАЛЛОВ
- **G** 10 БАЛЛОВ
- **Н** 20 БАЛЛОВ
- 20 БАЛЛОВ
- **Ј** 20 БАЛЛОВ
- **К** 20 БАЛЛОВ