



Nota

Para todas as tarefas:

- Você pode baixar um pacote anexo compactado a partir do sistema da competição.
- O pacote anexado contém corretores de exemplo, implementações de exemplo, casos de teste de exemplo, e scripts de compilação.
- Você pode fazer até 50 submissões para cada tarefa, e você deve submeter exatamente um arquivo para cada submissão.
- O nome do arquivo que você deve submeter é dado no cabeçalho de cada tarefa. Você deve implementar os procedimentos descritos no enunciado da tarefa usando as assinaturas providenciadas nas implementações de exemplo.
- Você é livre para implementar outros procedimentos.
- Suas submissões não devem ler da entrada padrão, escrever na saída padrão, ou interagir com qualquer outro arquivo. Contudo, elas podem escrever na saída de erros padrão.
- Ao testar seus programas com o corretor exemplo, sua entrada deve seguir o formato e as restrições especificadas no enunciado da tarefa, senão, comportamentos não especificados podem ocorrer.
- Nas entradas dos corretores de exemplo, todo par de tokens consecutivos em uma linha são separados por um único espaço, a menos que outro formato seja explicitamente especificado.
- Ao testar seu código em sua máquina local, nós recomendamos que você utilize os scripts dos pacotes anexados. Se não, especialmente em C++, certifique-se de adicionar a opção `-std=gnu++14` ao compilar.

Convenções

Os enunciados das tarefas especificam assinaturas usando nomes de tipos genéricos `int`, `int64`, `int[]` (array), and `int[][]` (2D array).

Em cada uma das linguagens de programação suportadas, os corretores usam certos tipos de dados ou implementações, como listados abaixo:

| Linguagem | <code>int</code> | <code>int64</code> | <code>int[]</code> | comprimento do array <code>a</code> |
|-----------|------------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| C++ | <code>int</code> | <code>long long</code> | <code>std::vector<int></code> | <code>a.size()</code> |
| Java | <code>int</code> | <code>long</code> | <code>int[]</code> | <code>a.length</code> |

Um 2D array é um array não vazio de arrays com o mesmo comprimento.

| Linguagem | <code>int[][]</code> | #linhas em um 2D array <code>a</code> | #colunas em um 2D array <code>a</code> |
|-----------|--|---------------------------------------|--|
| C++ | <code>std::vector<std::vector<int>></code> | <code>a.size()</code> | <code>a[0].size()</code> |
| Java | <code>int[][]</code> | <code>a.length</code> | <code>a[0].length</code> |

Limites

| Tarefa | Tempo Limite | Memória Limite |
|--------|--------------|----------------|
| shoes | 1 sec | 1024 MB |
| split | 2 sec | 1024 MB |
| rect | 5 sec | 1024 MB |