



Notas

Para todas as tarefas:

- Existe um ficheiro (arquivo) em anexo do qual podes fazer download a partir do sistema de avaliação.
- Este arquivo contém os avaliadores exemplo, exemplos de implementação, exemplos de casos de teste e scripts de compilação.
- Podes fazer até um máximo de 50 submissões para cada problema, e tens de submeter exatamente um ficheiro em cada submissão.
- O nome do ficheiro que deves submeter é dado no cabeçalho do enunciado do problema. Este ficheiro deve implementar as funções descritas no enunciado, usando as assinaturas dadas nas implementações de exemplo.
- És livre para implementar quaisquer outras funções.
- As tuas submissões não devem ler do standard input, escrever para o standard output, ou interagir com qualquer outro ficheiro. Contudo, podem escrever para o standard error.
- Quando estiveres a testar os teus programas no avaliador exemplo, o teu input deve obedecer ao formato e restrições dadas no enunciado pois, caso contrário, podem ocorrer comportamentos não esperados.
- Nos exemplos de input, cada dois tokens são separados por um único espaço, a não ser que um outro formato seja especificado de forma explícita.
- Quando testares o teu código na tua máquina local, recomendamos que uses os scripts do arquivo que te foi dado. De outro modo, especialmente no caso do C++, não te esqueças de adicionar a opção `-std=gnu++14` ao compilar.

Convenções

Os enunciados especificam assinaturas usando nomes genéricos para os tipos: `int`, `int64`, `int[]` (array) e `int[][]` (matriz).

Em cada uma das linguagens de programação suportadas, os avaliadores usam tipos de dados ou implementações apropriadas, tal como listado a seguir:

Linguagem	<code>int</code>	<code>int64</code>	<code>int[]</code>	tamanho 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>

Uma matriz é um array não vazio de arrays do mesmo tamanho.

Linguagem	<code>int[][]</code>	#linhas de uma matriz <code>a</code>	#colunas de uma matriz <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

Problema	Limite de Tempo	Limite de Memória
shoes	1 seg	1024 MB
split	2 seg	1024 MB
rect	5 seg	1024 MB