**Ответы для олимпиады по информатике 10-11 классов**

1. Зайчик

*(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Сложность: 50 баллов)*

Выходные данные

В единственную строку выходного файла OUTPUT.TXT нужно вывести количество возможных вариантов различных маршрутов зайца на верхнюю ступеньку лестницы без ведущих нулей.

Тесты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **INPUT.TXT** | **OUTPUT.TXT** |
| 1 | 1 3 | 1 |
| 2 | 3 4 | 7 |
| 3 | 2 7 | 21 |
| 4 | 7 7 | 60 |
| 5 | 3 10 | 274 |

2.Вырубка деревьев

*(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Сложность: 30 баллов)*

Выходные данные

В единственную строку выходного файла OUTPUT.TXT нужно вывести одно целое число — искомое число способов.

Тесты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **INPUT.TXT** | **OUTPUT.TXT** |
| 1 | 5 3 | 4 |
| 2 | 7 7 | 1 |
| 3 | 10 3 | 20 |
| 4 | 100 50 | 53 |
| 5 | 900 30 | 13516 |

Пояснение к тесту 1

Если обозначить условно исходное расположение деревьев перед дворцом как «TTTTT», то возможные результаты после вырубки следующие:

«TTT..», «.TTT.», «..TTT», «T.T.T».

3.Шаблоны

*(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Сложность: 40 баллов)*

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT выведите ответ на задачу.

Тесты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **INPUT.TXT** | **OUTPUT.TXT** |
| 1 | ???abc | 64 |
| 2 | ???000 | 1 |
| 3 | abc999 | 0 |

1. Произведение цифр

*(Время: 1 сек. Память: 16 Мб Сложность: 20 баллов*

Выходные данные

В выходной файл OUTPUT.TXT нужно вывести искомое число Q. В том случае, если такого числа не существует, следует вывести -1.

Тесты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **INPUT.TXT** | **OUTPUT.TXT** |
| 1 | 10 | 25 |
| 2 | 13 | -1 |
| 3 | 90 | 259 |