

Відгадування чисел

Андрійко любить грати зі своїм старшим братом у гру «Відгадування чисел». Ціль гри полягає в тому, щоб відгадати якнайшвидше число, яке придумав брат. Пізніше, Андрійко загадує число, і цього разу відгадує брат. Переможця визначають за допомогою підрахунку спроб вгадати число. В кого менше спроб, той відповідно виграв. Андрійко ще не вивчав предмет «Теорія алгоритмів». Ваше завдання: допомогти йому у вирішенні цієї задачі.

Гра відбувається на інтервалі натуральних чисел. Світ жорстокий, тому брати можуть обманювати один одного. Але, якщо хтось про це дізнається, то число вважається відгаданим.

Формат вхідних даних:

У першому рядку задано режим гри (0 - режим відгадування, 1 – режим загадування). В наступних двох рядках межі: from (0 < from < 2147483647) і to(from < to < 2147483647).

Під час режиму відгадування чисел у наступних рядках буде отримано повідомлення «more» (загадане число більше), «less» (загадане число менше), «true»(загадане число відгадано). Після отримання повідомлення зразу потрібно буде вводити наступний варіант. Якщо Ви забажаєте перевірити чи суперник обманює, то до Вас прийде повідомлення «true» (якщо суперник обманює, тоді число будемо вважати відгаданим) або «false» (якщо суперник грає чесно, тоді Вам прийдеться відгадувати даліше).

Під час режиму загадування чисел виводити повідомлення у наступних рядках про числа, які називатиме суперник.

Формат вихідних даних:

Під час режиму відгадування виводити числа, доки не буде отримано повідомлення «true». Якщо у вас є підозри, що суперник обманює, вивести «false».

Під час режиму загадування у першому рядку повідомити загадане число value (0 < value < 2147483647). У наступних рядках повідомляти, чи отримане число менше (вивести «more»), чи більше (вивести «less») від загаданого. Якщо число вгадано вивести «true». Звісно, можна збрехати, але, якщо суперник про це догадається, то йому буде зараховано, що він відгадав число.

Приклад:

| Стандартний ввід | Стандартний вивід |
|------------------|-------------------|
| 0 | |
| 1 | |
| 10 | |
| | 5 |
| less | |
| | 2 |
| more | |
| | 4 |
| true | |
| 1 | |
| 1 | |
| 20 | |
| | 7 |
| 10 | |
| | less |
| 3 | |
| | more |
| 5 | |
| | more |
| 7 | |
| | true |
| 0 | |
| 1 | |
| 15 | |
| | 5 |
| more | |
| | 10 |
| more | |
| | false |
| false | |
| | 12 |
| more | |
| | false |
| true | |

N.B.: Вивід здійснювати із включенням команди «новий рядок» («endl» у C/C++ та Console.WriteLine() у C#)