

## Игра по теме «Множества»

Петя и Маша играют в игру. Петя загадал натуральное число от 1 до  $n$ . Маша пытается угадать это число, для этого она называет некоторые множества натуральных чисел.

Петя отвечает Маше “YES”, если среди названных ей чисел есть задуманное или “NO” в противном случае.

После нескольких заданных вопросов Маша запуталась в том, какие вопросы она задавала и какие ответы получила и просит вас помочь ей определить, какие числа мог задумать Петя. Помогать Маше надо после того, как вместо множества чисел она ввела “HELP”.

### Указания к выполнению задания:

1. С клавиатуры вводится число  $n$ , после чего случайным образом генерируется число, которое загадал Петя.
2. Ответы Маши вводятся с клавиатуры в виде строки чисел, разделенных пробелами. Строка чисел должна быть преобразована во множество целых чисел. Ответ Маши анализируется и выдается ответ “YES” или “NO”.
3. Если Маша введет “HELP” в качестве ответа, то после этого на основании всех введенных данных и полученных ответов вывести множество чисел, среди которых может быть число задуманное Петей.
4. Игра продолжается до тех пор, пока Маша не отгадает число или не будет превышено количество попыток Маши. Количество попыток ограничено пятнадцатью.
5. Важно! Множество возможных вариантов ответа формируется **только** на основании введенных Машей чисел.
6. Допустимо использование всех операций над множествами (объединение, пересечение, разность и т.п.). Недопустимо использование списков при решении задачи.