

В1. Генерация скобочных последовательностей

Ограничение времени	5 секунд
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

С незапамятных времен хорошей традицией апрельских интенсивов является сжигание правильных скобочных последовательностей. К сожалению, в этом году сборы проходят в онлайн-формате, поэтому было принято решение всего лишь их сгенерировать. Эта обязанность легла на ваши плечи.

Формат ввода

Во входных данных записано единственное целое число n ($1 \leq n \leq 14$) — количество отрывающих скобок в требуемых правильных скобочных последовательностях.

Формат вывода

Выведите несколько строк длины $2 \cdot n$, каждая должна быть правильной скобочной последовательностью. Выводить их требуется в лексикографическом порядке. Считайте, что открывающая скобка лексикографически меньше закрывающей.

Пример 1

Ввод

Вывод

1

()

Пример 2

Ввод

Вывод

2

(())

()()

Пример 3

Ввод

Вывод

3

((()))

(() ())

(()) ()

() (())

() () ()

Язык

1