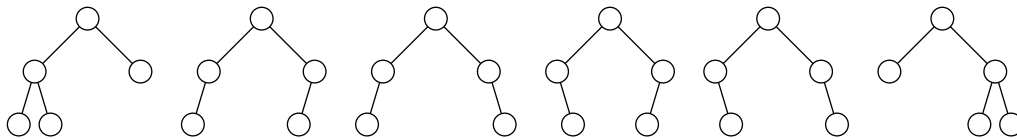


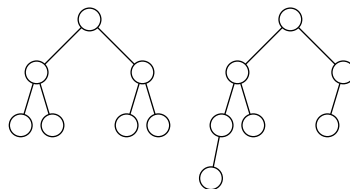
Задача А. AVL

Имя входного файла: `avl.in`
Имя выходного файла: `avl.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

AVL деревья, придуманные российскими учёными Адельсон-Вельским и Ландисом, являются примером сбалансированного бинарного дерева поиска. В терминологии AVL, подвешенное бинарное дерево называется *сбалансированным*, если для каждой вершины высоты её левого и правого поддеревьев отличаются не более, чем на один. Такое дерево, собственно, и называется *AVL-деревом*. Разумеется, существует далеко не единственное AVL-дерево при фиксированном числе вершин. К примеру, существует шесть AVL-деревьев с пятью вершинами, они изображены на рисунке ниже.



Деревья с одинаковым числом вершин могут иметь разную высоту, к примеру, на рисунке снизу нарисовано два дерева с семью вершинами, которые имеют высоты 2 и 3, соответственно.



Вам даны два числа — N и H , требуется найти число AVL-деревьев, которые состоят из N вершин и имеют высоту H . Поскольку их число довольно велико, выведите искомое количество по модулю 786 433.

Формат входного файла

Единственная строка входного файла содержит два числа — N и H ($1 \leq N \leq 65\,535$, $0 \leq H \leq 15$).

Формат выходного файла

Выведите единственное число — количество AVL деревьев с N вершинами высоты H , по модулю 786 433.

Примеры

<code>avl.in</code>	<code>avl.out</code>
7 3	16

Note

786 433 простое число, и $786\,433 = 3 \cdot 2^{18} + 1$.

Задача В. Умножение чисел

Имя входного файла: `mul.in`
Имя выходного файла: `mul.out`
Ограничение по времени: 3 секунды
Ограничение по памяти: 10 мегабайт

Требуется перемножить два целых неотрицательных числа.

Обратите внимание на `memorylimit`, будьте аккуратны!

Формат входного файла

В двух строках даны два целых неотрицательных числа в 10-чной системе счисления. Максимальная длина числа = 2^{18} .

Формат выходного файла

Выведите в выходной файл произведение.

Примеры

<code>mul.in</code>	<code>mul.out</code>
2	4
2	