

Задача 3. Сума і добуток

Ваш учитель математики задав вам домашнє завдання: дано натуральне число n , знайдіть послідовність натуральних чисел $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, таку, що

$$a_1 * a_2 * a_3 * \dots * a_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n \text{ і } a_1 \geq a_2 \geq a_3 \geq \dots \geq a_n$$

Ви дуже швидко розв'язали це завдання і таким чином переконались, що така послідовність існує завжди, але потім замислились над цікавим питанням: «Скільки всього існує послідовностей із зазначеними вище властивостями для заданого натурального числа n ?»

Завдання: Напишіть програму **sum_prod**, яка для заданого натурального числа n знаходить кількість послідовностей натуральних чисел $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, таких, що

$$a_1 * a_2 * a_3 * \dots * a_n = a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n \text{ і } a_1 \geq a_2 \geq a_3 \geq \dots \geq a_n$$

Вхідні дані. З одного рядка стандартного введення зчитайте одне натуральне число n – кількість чисел у послідовностях.

Вихідні дані. В один рядок стандартного виводу програма має вписати знайдену кількість послідовностей. Ми знаємо, що можна довести, що враховуючи наведені нижче обмеження, відповідь завжди є числом, меншим за 10^{18} .

Обмеження

$$2 \leq n \leq 100\,000\,000\,000$$

Підзадачі

Підзадача	Кількість балів	n
1	5	≤ 10
2	10	$\leq 1\,000\,000$
3	10	$\leq 100\,000\,000$
4	10	$\leq 1\,000\,000\,000$
5	20	$\leq 10\,000\,000\,000$
6	45	$\leq 100\,000\,000\,000$

Бали за підзадачу нараховуються лише за умови успішного проходження всіх тестів підзадачі.

Приклади

Вхідні дані	Вихідні дані	Примітка
2	1	Існує одна послідовність із зазначеними властивостями – (2, 2)
8	2	Дві можливі послідовності – (8, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1) і (3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1)