

Задача 3. Сума и произведение

Учителят Ви по математика е поставил следната задача за домашна работа: по зададено цяло положително число n да се намери редица от цели положителни числа $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, такива че

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

Вие бързо се справяте с тази задача, като по този начин се убеждавате, че поне една такава редица винаги съществува, но след това започва да Ви мъчи въпросът: „При зададено цяло положително число n , какъв е броят на редиците със горните свойства?“

Задача: Напишете програма **sum_prod**, която по зададено цяло положително число n намира броят на редиците от цели положителни числа $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$, такива че

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

Вход. От единствен ред на стандартния вход се въвежда едно цяло положително число n – брой на числата в редиците.

Изход. На един ред от стандартния изход програмата трябва да изведе намерения брой редици. Известно е, че при дадените по-долу ограничения, отговорът е крайно число, което е по-малко от 10^{18} .

Ограничения

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

Подзадачи

Номер на подзадача	Точки	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	$\leq 100\,000\,000\,000$

Точките за подзадача се получават само ако преминат успешно всички тестове, предвидени за нея.

Примери

Вход	Изход	Обяснение
2	1	Има само една редица с указаните свойства и тя е (2, 2)
8	2	Двете редици са (8, 2, 1, 1, 1, 1, 1, 1) и (3, 2, 2, 1, 1, 1, 1, 1)