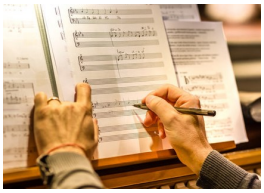
НАЦИОНАЛНА ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА
ОТБОРНО СЪСТЕЗАНИЕ
Габрово, 29 август 2026 г.
6 – 7 клас

Задача OJ01. КОМПОЗИТОР

⏳0.1 сек. 💾256 MB

Автор: Кинка Кирилова-Лупанова



Младият композитор Даниел решил да създаде музикална мелодия от тонове. Всеки тон в мелодията има определена продължителност в секунди. Даниел започнал с два начални тона с произволна продължителност, като всеки следващ тон в мелодията има продължителност, равна на сумата от продължителностите на предходните два.

След като композирал първите няколко тона, Даниел се запитал: Колко различни начина има да избера първите два тона, така че N-тият тон да има продължителност S секунди?

Напишете програма **`composer`**, която намира броя на различните начини, по които Даниел може да избере продължителността (в секунди) на първите два тона, ако N-тият тон е дълъг S секунди. Всички продължителности на тоновете са цели положителни числа.

Вход

На първия ред на стандартния вход е записано едно цяло число N – номер на тона.
На втория ред е записано едно цяло число S – продължителност в секунди на N-тия тон.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число, равно на броя на различните начини, по които Даниел може да избере продължителността на първите два тона.

Ако при зададените входни данни не съществува решение, то програмата трябва да изведе на първия и единствен ред на стандартния изход 0.

Ограничения

- $3 \leq N \leq 45$
- $1 < S < 2^{31}$

Примери

Вход 1	Изход 1	Вход 2	Изход 2
3 3	2	4 2	0

Обяснение на примера

Съществуват два варианта за първите два тона:

- Първият тон – 1 секунда, вторият тон – 2 секунди;
- Първият тон – 2 секунди, вторият тон – 1 секунда.