

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 11 - 14 март 2022 г.

Група D, 6 клас, ден 1

Задача D3. РАЗДЕЛЯНЕ НА ОТСЕЧКА

Мишо има летва с дължина M метра и иска да я раздели на отсечки, от които не може да се образува нито един триъгълник. Той се заинтересувал по колко начина може да стане това. Знаем, че три отсечки не може да са страни на триъгълник, ако две от отсечките са такива, че сумата от дължините им не е по-голяма от дължината на третата отсечка.

Мишо се сетил за редицата на Фибоначи, за която знае, че тя няма 3 числа, които може да са страни на триъгълника. Като се замислил обаче, решил, че вариантите ще са много, ако използва само числа от редицата на Фибоначи и трудно ще се справи. Затова той се ограничил със следните две условия за редицата от отсечки, която ще се получи при разделяне на летвата:

(1) В редицата не може да има две отсечки с равни дължини.

(2) Ако се подредят отсечките от редицата във възходящ ред, поне първите $L-2$ от тях да са последователност от поредни числа в следната видоизменена редица на Фибоначи: 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, ... Забележете, че Мишо е премахнал първата единица от стандартната редица на Фибоначи, поради условие (1).

Напишете програма **sec**, която намира по колко различни начина може да се раздели летвата на точно L части, така че да са изпълнени двете условия. Два начина на разделяне се считат за различни, ако когато подредим частите им във възходящ ред, има номер i за който съответните им отсечки с номер i са с различна дължина.

Вход. На първия ред са целите числа M и L .

Изход. Търсеният брой различни начини.

Ограничения: $6 \leq M \leq 10^9$, $3 \leq L \leq 35$.

Пример 1	Пример 2
Вход	Вход
14 3	54 4
Изход	Изход
9	58
<i>Пояснение.</i> Всичките редици са:	<i>Пояснение.</i> Всичките редици са:
1 2 11	1 2 3 48
1 3 10	1 2 4 47
1 4 9
1 5 8	5 8 15 26
1 6 7	5 8 16 25
2 3 9	
2 4 8	
2 5 7	
3 4 7	