

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 13 - 14 март 2021 г.

Група С, 7 - 8 клас, ден 1

Задача С2. ПОСЛЕДОВАТЕЛНИ СУМИ

Нека a , b и c са цели положителни числа. Разглеждаме редица от последователните цели положителни числа, започваща от c и съдържаща $a + b$ на брой числа. При подходящ избор на числата a , b и c , може да се получи така, че сумата на първите a числа от тази редица да е равен на сумата от следващите b числа. В този случай тройката числа (a, b, c) се нарича специална. Напишете програма **cosums**, която, при зададена стойност на b , намира колко са различните специални тройки.

Вход

Вашата програма прочита от първия ред на стандартния вход броя на въпросите, които ще й бъдат дадени. Всеки въпрос се описва с един ред във входа, който съдържа едно цяло положително число, равно на стойността на b .

Изход

Вашата програма трябва да изведе на стандартния изход на отделни редове за всеки въпрос, според последователността им във входа, по едно цяло число, равно на съответния търсен брой, пресметнат по модул 10^8+7 .

Ограничения

$0 < b < 10^8$. Броят на въпросите не е по-голям от 10.

В около 55% от тестовете $b \leq 6 \cdot 10^6$.

Пример

Вход

2
1
3

Изход

1
3

Пояснение

При $b=1$, има единствена търсена тройка: $a=2$, $b=1$ и $c=1$. Съответната редица има 3 члена и те са 1, 2, 3, при което $1+2=3$.

При $b=3$ има три търсени тройки: $a=4$, $b=3$ и $c=9$; $a=5$, $b=3$ и $c=4$; $a=6$, $b=3$ и $c=2$.

Съответните суми са:

$$9+10+11+12 = 13+14+15;$$

$$4+5+6+7+8 = 9+10+11;$$

$$2+3+4+5+6+7 = 8+9+10.$$