



# ЗИМНИ ОНЛАЙН СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

“Д-р Младен Манев”

19 януари 2025 г.

Група Т (отборен формат)

## Задача Т1. ТРОЙКИ

0.5 сек 256 MB

Автор: Добрин Башев

Миналата седмица Ивка закъсна само с 30 минути за часа по информатика, така че щеше да прекара цели 15 минути в пълна скука. Нейната учителка я съжали и предложи на Ивка вместо да скучае, да преброи колко са тройките цели числа  $a$ ,  $b$  и  $c$ , които удовлетворяват следните условия:

- $1 \leq a < b < c \leq N$ ;
- $a \cdot b$ ,  $a \cdot c$  и  $b \cdot c$  са квадрати на цели числа.

Тази задача много се хареса на Ивка, но за съжаление, тя няма да може да завърши с бронеето преди края на учебната година, защото винаги закъснява за час. Помогнете на момичето да излезе от ситуацията, като напишете програма **triples**, която намира броя на тройките, които изпълняват тези изисквания.

### Вход

На първия ред в стандартния вход е записана стойността на  $N$ .

### Изход

На първия и единствен ред от стандартния изход, изведете едно цяло число, равно на търсения брой тройки.

### Ограничения

- $1 \leq N \leq 200\,000$

### Подзадачи

Подзадача	Точки	Необходимите подзадачи	$N$
1	12	–	$\leq 100$
2	21	1	$\leq 1\,000$
3	29	1 – 2	$\leq 10\,000$
4	38	1 – 3	$\leq 200\,000$

Точките за дадена подзадача се получават само ако се преминат успешно всички тестове, предвидени за нея и за необходимите подзадачи.

### Примери

Вход	Изход	Обяснение
11	1	Единствената такава тройка е: $a = 1$ , $b = 4$ , $c = 9$ .
19	5	Петте тройки, удовлетворяващи условията, са: $(1, 4, 9)$ , $(1, 4, 16)$ , $(1, 9, 16)$ , $(2, 8, 18)$ и $(4, 9, 16)$ .

Примерните тестове се съдържат в подзадача 0 на системата, но те не указват влияние на резултата от оценяването.