

Теория струн и элементарные частицы

Теория струн претендует на звание Теории Всего, то есть теории, объединяющей, наконец, все 4 фундаментальных взаимодействия. Значение создания такой теории выходит далеко за рамки физики, ведь единообразное описание реального мира, без подбора констант, открывает возможность понимания любых процессов в любых системах, в том числе биологических, поскольку все они протекают на основе физических законов.

Вероятно, самое главное отличие теории струн от существующих теорий в том, что она предполагает наличие фундаментальной неделимой сущности, струны, конечной, хоть и очень маленькой, длины, колебания которой воспринимаются нами как свойства элементарных частиц. Представьте себе крошечную струну, которая может колебаться различными способами, например, с разной частотой. Тогда мы будем воспринимать ее то как электрон (например), то как позитрон.

Вам дается целое число — длина струны.

Далее вводятся три числа — длины волн соответственно электрона, позитрона и нейтрино.

Нужно определить, может ли данная струна являться одной из частиц. Для этого на ее длине должно укладываться целое число длин волн частицы. Если вариантов несколько (в физике такое невозможно, там есть еще дополнительные ограничения) — вывести их в алфавитном порядке.

Формат ввода

Целое число — длина струны.

Целое число — длина волны электрона.

Целое число — длина волны позитрона.

Целое число — длина волны нейтрино.

Формат вывода

Строка — какой частицей может быть данная струна. Если вариантов несколько, вывести все в алфавитном порядке, каждый с новой строки. Если не подходит ни одна, вывести **None**.

Пример 1 Пример 2

Ввод

48

4

12

16

Ввод

45

13

12

10

Вывод

нейтрино

позитрон

электрон

Вывод

None