
Задача: Пифагоровы тройки

Имя входного файла: `pythagoras.in`
Имя выходного файла: `pythagoras.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Однажды на уроке математики мальчику Васе рассказали про теорему Пифагора. Вася был настолько поражен алгебраическим уравнением

$$c^2 = a^2 + b^2$$

что задался целью отыскать все его целые положительные решения!

Потратив две недели на поиск решений, Вася неожиданно понял, что их бесконечно много. Немного погрузившись, он взглянул на исписанные им тетрадки и все же решил привести в порядок те решения, которые он уже нашел, а именно упорядочить их по возрастанию.

Для каждого решения он определил, что число a должно быть всегда меньше либо равно числу b . Далее он выписал все решения в столбик таким образом, что если у одной пифагоровой тройки число c меньше числа c другой пифагоровой тройки, то первая тройка выписана раньше. Если же число c первой тройки совпадает с числом c второй тройки, то он сравнивал числа a по аналогии. А если же числа a тоже совпадают, то он сравнивал числа b .

Вот какие первые 6 значений, которые он получил:

(5, 3, 4)
(10, 6, 8)
(13, 5, 12)
(15, 9, 12)
(17, 8, 15)
(20, 12, 16)

Следуя классике жанра, поставим вопрос: сможете ли Вы сказать, какой будет k -я по счету пифагорова тройка в Васином списке?

Формат входного файла

Входной файл содержит одно целое число k ($1 \leq k \leq 2000$).

Формат выходного файла

Выходной файл содержит три числа c , a , b разделенные пробелом, — k -я по счету пифагорова тройка в Васином списке.

Примеры

<code>pythagoras.in</code>	<code>pythagoras.out</code>
6	20 12 16
20	50 30 40