

Градусы, радианы, грады

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

На уроке математики Алиса загадала угол, измеряемый целым числом n градусов (от 0 до 359) и передала Бобу запись величины угла в одной из трёх популярных единиц — градусах, радианах или *градах* (метрическая единица измерения углов; прямой угол содержит 100 град). Запись содержит ровно 6 знаков после десятичной точки (и отличается от точного значения менее, чем на $5 \cdot 10^{-7}$).

Боб попросил вас помочь с восстановлением значения n , а также выяснить, какие единицы Алиса использовала для записи.

Формат входных данных

Первая строка входных данных содержит одно целое число T — число тестовых примеров ($1 \leq T \leq 20$). Каждая из последующих T строк содержит одно вещественное число, записанное ровно с 6 знаками после десятичной точки — результат вычислений Алисы.

Гарантируется, что числа были получены описанным в условии задачи способом.

Формат выходных данных

Если однозначно восстановить значение n и использованные единицы измерения невозможно, выведите -1 . Иначе выведите два целых числа — исходное значение n и тип единицы измерения: 1 для градусов, 2 для радианов и 3 для градов.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
3	-1
0.000000	180 2
3.141593	1 3
1.111111	

Замечание

В первом примере Боб может восстановить $n = 0$, но получить какую-либо информацию о единицах измерения не получится, поэтому ответ -1 .