

Задача А. Монетки

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Когда в автомат с его игрой никто не играет и Ральфу становится скучно, он выходит прогуляться и пособирать монетки. За все время он собрал их уже целых n^2 штук. Несмотря на свой внешний вид, он также любит аккуратность, поэтому уложил их все в квадрат $n \times n$, по одной монетке в ячейку, так, что свободного места в квадрате не осталось.

Однако, неожиданно к Ральфу в гости пришел Феликс и принес еще одну монетку. Наш герой был безумно рад такому вниманию и сюрпризу, но абсолютно не имел понятия, куда ее теперь положить. Поэтому он решил поменять место для хранения монеток и положить все $n^2 + 1$ монетку в другой прямоугольник. Однако, не все так просто, ведь Ральф не только аккуратен, но и придирчив. А именно, он хочет, чтобы для нового прямоугольника $x \times y$ — места хранения его монеток — выполнялись следующие условия:

- Прямоугольник вмещает в себя все монетки и не содержит пустых мест, то есть $x \cdot y = n^2 + 1$;
- Периметр прямоугольника максимально возможный;
- Каждая сторона прямоугольника должна иметь длину хотя бы 2.

По данному n Ральф хочет найти заветные числа x и y , и как можно быстрее — изготовление прямоугольника нужно начинать уже сейчас. Помогите ему!

Формат входных данных

В первой строке содержится число q — количество тестов ($1 \leq q \leq 10^6$).

В i -й из следующих q строк содержится число n_i — размер изначального прямоугольника с монетками ($1 \leq n_i \leq 10^6$).

Формат выходных данных

Выведите q строк, в i -й из которой должны находиться два числа x_i и y_i — размеры нового прямоугольника (прямоугольника $(x_i \leq y_i)$ или -1 , если прямоугольника, удовлетворяющего условиям задачи, не существует).

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
6	-1
1	-1
2	2 5
3	-1
4	2 13
5	5 65
18	

Замечание

В тестовом примере числа $1^2 + 1 = 2$, $2^2 + 1 = 5$ и $4^2 + 1 = 17$ — простые, и такое количество монеток нельзя уложить в прямоугольник, удовлетворяющий условиям задачи.

$3^2 + 1 = 10$ и $5^2 + 1 = 26$ монеток уложить в прямоугольник единственным способом, а $18^2 + 1 = 325$ монеток можно уложить двумя способами:

- $5 \cdot 65$, периметр 70;
- $13 \cdot 25$, периметр 38.

В первом случае периметр больше, поэтому это и будет ответом.