

TIMEASR: Time measure

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Chef сидит на скучной лекции и с нетерпением ждет ее окончания. Он спросил у своего друга который час, но вместо прямого ответа, его друг сказал ему абсолютное значение угла между часовой и минутной стрелками на часах.

Chef слишком устал для решения задач, но он хочет узнать точное время, поэтому он просит Вас сообщить ему все значения времени (в часах и минутах, оба значения - целые неотрицательные числа) от **полночи** (включая) до **полудня** (не включая), которые удовлетворяют данным от друга Chef'a. Значение времени считается корректным, если угол между стрелками отличается от значения, предоставленного другом, не более чем на $1/120$ градусов.

Отметим, что **движение минутной стрелки влияет на движение часовой**, то есть часовая стрелка каждую минуту двигается на $1/60$ углового расстояния между двумя смежными часовыми отметками.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число **T** – количество тестов.

Далее следует описание тестов в следующем формате:

Первая (и единственная) строка каждого теста содержит вещественное число **A** в десятичном представлении – абсолютное значение угла между минутной и часовой стрелками. Гарантируется, что **A** содержит не более **4** цифр после запятой.

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите все подходящие значения времени в формате "**hh:mm**" (без кавычек), где **hh** – часы, **mm** – минуты. Значения времени должны находиться в **хронологическом** порядке.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $0 \leq A \leq 180$
- Размер выходных данных не превышает **1 MB**.
- **Подзадача 1 (30 баллов):** **A** – целое число из множества: $\{0, 90, 180\}$.
- **Подзадача 2 (30 баллов):** **A** – целое число.
- **Подзадача 3 (40 баллов):** Ограничения из условия.

Примеры тестов:

Входные данные:

```
2
0
30
```

Выходные данные:

```
1
```

00:00
01:00
11:00