

ROUND 1B - Aiur

Aiur là một hành tinh xa xôi và có nhiều đặc điểm rất khác Trái Đất. Một ngày trên Aiur có độ dài lên tới 100 giờ, mỗi giờ có 100 phút, mỗi phút có độ dài 100 giây.

Đồng thời, cũng tương tự như Trái Đất, ở Aiur có 101 múi giờ khác nhau: ATC-50, ATC-49, ..., ATC+49, ATC+50 (Ở đây, ATC là viết tắt của Coordinated Aiur Time - Hệ thống giờ phối hợp Aiur). Hai múi giờ liên tiếp, hiển nhiên chênh lệch nhau 1 giờ đồng hồ. Vì trục của hành tinh này không nghiêng như Trái Đất, nên có thể bỏ qua các yếu tố bù trừ thời gian phụ khác (như Daylight Saving Time trên Trái Đất chẳng hạn).

Ở Aiur, dịch vụ vận tải hàng không vô cùng phát triển. Danimoth làm nhiệm vụ quản lý tại một sân bay, và nhiệm vụ của ông là tính toán giờ hạ cánh của các chuyến bay, cho biết giờ cất cánh, thời gian bay và múi giờ của điểm đến và điểm đi. Vì dữ liệu rất lớn, chỉ ông và phi thuyền Arbiter của ông là không đủ để thực hiện tính toán, nên ông muốn nhờ các bạn giúp đỡ.

Bạn có sẵn sàng giúp đỡ một phán quán già hay không?

Input

Dòng đầu tiên chứa một số nguyên dương N là số lượng chuyến bay ($1 \leq N \leq 10^5$).

N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa thông tin về một chuyến bay, bao gồm 9 số nguyên DZ, AZ, DD, DH, DM, DS, FH, FM, FS; lần lượt là múi giờ điểm cất cánh, múi giờ điểm hạ cánh, số thứ tự ngày, giờ, phút, giây của thời điểm cất cánh tính theo múi giờ nơi cất cánh và thời gian bay của chuyến bay đó [dưới dạng FH giờ FM phút FS giây] ($0 \leq |DZ|, |AZ| \leq 50, 4 \leq DD \leq 10^8, 0 \leq DH, DM, DS, FH, FM, FS < 100$).

Nói một cách khác, chuyến bay xuất phát vào ngày DD, lúc DH giờ DM phút DS giây theo giờ địa phương (múi giờ ATC+DZ), hạ cánh tại địa điểm có múi giờ ATC+AZ. Thời gian bay trên không là FH giờ FM phút FS giây.

Output

Gồm N dòng, mỗi dòng gồm 4 số nguyên AD, AH, AM, AS ($1 \leq AD \leq 2 \cdot 10^{18}, 0 \leq AH, AM, AS < 100$); cho biết thời điểm hạ cánh của chuyến bay tương ứng tính theo múi giờ ATC+AZ.

Example

Input:

```
3
0 0 4 6 0 0 4 0 0
0 7 4 6 0 0 4 0 0
-50 45 4 6 0 0 4 0 0
```

Output:

```
4 10 0 0
4 17 0 0
5 5 0 0
```