



카카오커머스 개발자 영입 프론트엔드 개발 챌린지

2545번 - 팬케익 먹기

시간 제한	메모리 제한	제출	정답	맞은 사람	정답 비율
1 초	128 MB	35	8	8	32.000%

문제

오늘 아침 은주는 팬케익을 만들었다. 자 이제 신혜는 이 팬케익을 먹으려고 한다.

은주가 만든 팬케익은 박스 모양이고, 가로 $A\text{cm}$, 세로 $B\text{cm}$, 높이 $C\text{cm}$ 크기이다.

신혜는 팬케익을 D 번 먹으려고 한다. 매번 신혜가 팬케익을 먹으려고 할 때, 은주는 팬케익을 변에 평행하게 자른 후에 신혜에게 준다.

은주는 뛰어난 요리사이기 때문에, 자르는 케익은 모두 두께가 1cm 이다.

원래 은주는 팬케익을 다 먹으려고 했으나, 어쩔수 없이 신혜에게 주는 것이다. 따라서, 최대한 많은 양을 남기려고 한다.

신혜가 팬케익을 D 번 먹은 후에 남은 케익의 양은 은주가 케익을 자르는 방법에 따라서 달라지게 된다.

A, B, C, D 가 주어졌을 때, 신혜가 팬케익을 D 번 먹은 후에 남은 팬케익 부피의 가능한 최댓값을 구하시오.

입력

첫째 줄에 테스트 케이스의 개수 T 가 주어진다. 각 테스트 케이스는 빈 줄로 구분되며, 다음과 같이 구성되어 있다.

테스트 케이스의 첫째 줄에 A, B, C, D 가 주어진다. $0 < A, B, C \leq 10^{18}$ 이고, $0 \leq D \leq A + B + C - 3$ 이다.

출력

각 테스트 케이스에 대해 은주가 남길 수 있는 팬케익의 최대 부피를 차례대로 한 줄에 하나씩 출력한다. 이 부피는 부호있는 64비트 정수 범위 안에 들어온다.

예제 입력 1 복사

```
3

4 5 6 0

4 5 6 3

1 1 10 9
```

예제 출력 1 복사

```
120
64
1
```

힌트



**카카오커머스 개발자 영입
프론트엔드 개발 챌린지**

