

소비 게임

세계적인 부호 비룡이는 유흥을 위해 소비 게임을 주최하였다. 소비 게임은 참가자들에게 무작위의 금액을 나눠준 뒤 시작한다. 그 후, 참가자들은 각자의 금액을 0원으로 만들면 상품을 받게 된다. 참가자들은 금액을 0원으로 만들기 위해 물건을 구매하거나 일을 하여 돈을 얻는 두 가지 행위를 할 수 있는데, 이 중 하루에 한 가지만 할 수 있다. 소비 게임에서 판매하는 물건의 가격은 1, 10, 100, 1000과 같이 10^c ($c \geq 0$ 인 정수) 형태이다. 각 물건들은 충분한 수가 있어서, 매진되는 일은 없다. 또한, 참가자들이 일을 하면 1, 10, 100, 1000과 같이 10^c ($c \geq 0$ 인 정수) 형태의 금액을 얻게 된다.

예를 들어, 인하가 초기 금액으로 16원을 받았을 때, 1원짜리 물건을 6개, 10원짜리 물건을 1개 구매한다면 7일이 소요되지만, 4일 동안 1원씩을 받으며 일을 하고, 10원짜리 물건을 2개 구매한다면 총 6일이 소요되며 이 경우가 가장 빠르게 금액을 0원으로 만드는 경우이다.

인하의 초기 금액이 주어졌을 때, 인하가 상품을 받기 위해 필요한 최소 일수를 출력하시오.

※ 프로그램의 실행 시간은 1 초, 메모리 사용량은 512MB 를 초과할 수 없다.

사용할 수 있는 언어는 C, C++로 제한한다. C++의 경우 main 함수 내의 시작 지점에 다음 내용을 추가함으로써 cin, cout 의 입출력 속도를 개선할 수 있다.

```
ios_base::sync_with_stdio(false);
cin.tie(NULL);
cout.tie(NULL);
```

단, 위의 내용을 추가할 경우 cin, cout 만 사용해야 하며, scanf, printf 등 C 입출력을 혼용해서 사용하면 안된다. C++의 std::endl 의 경우 출력 속도가 느리므로, cout<<endl; 대신 cout<<"\n";을 사용하는 것을 권장한다.

입력

첫 번째 줄에는 테스트 케이스 수 T ($1 \leq T \leq 100$)가 주어진다.

이후 각 테스트 케이스의 정보가 다음과 같이 주어진다.

- 인하의 초기 금액 m ($1 \leq m \leq 10^{10}$)이 주어진다.

출력

각 테스트 케이스마다 인하가 소비 게임에서 상품을 받기 위해 필요한 최소 일수를 한 줄에 출력한다.

예제 입출력

전 숫자 5만 개

0~4

5

6~9

예제 입력	예제 출력
2 ①6 1234	6 10 5 4 4 4 5 5 5 3

9 5

3 5 5 5

6 5 5 5

4 5 5 5

6 5
③ ⑤

⑤

10

4 5 → 5
↓ ↓
4 10
9

3 ⑤ 5 5
4 4 ⑤

6 4 5
④ ④ ⑤
③ ⑤ ⑤

예제 입출력

예제 입력	예제 출력
2	6
16	10
1234	