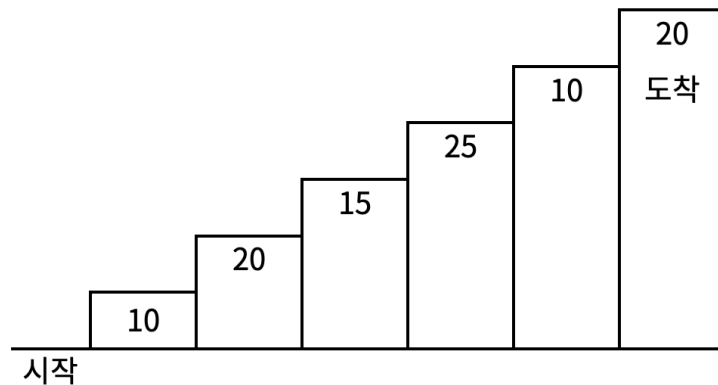


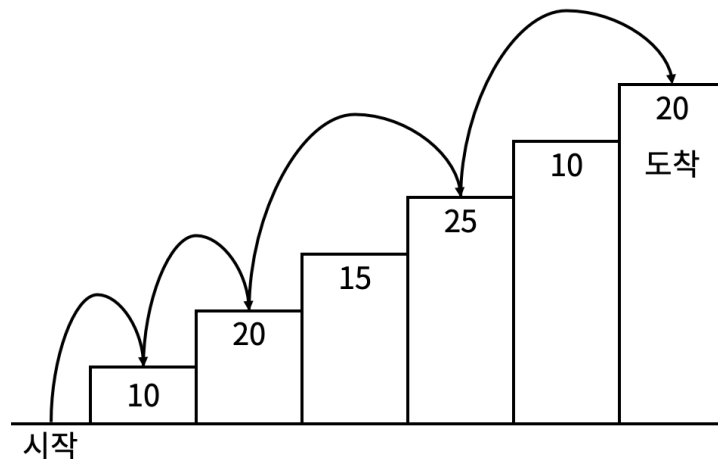
## Baekjoon / 계단 오르기 (2579번)

### 문제

계단 오르기 게임은 계단 아래 시작점부터 계단 꼭대기에 위치한 도착점까지 가는 게임이다. 아래 **그림 1**과 같이 각각의 계단에는 일정한 점수가 쓰여 있는데 계단을 밟으면 그 계단에 쓰여 있는 점수를 얻게 된다.



예를 들어 아래 **그림 2**와 같이 시작점에서부터 첫 번째, 두 번째, 네 번째, 여섯 번째 계단을 밟아 도착점에 도달하면 총 점수는  $10 + 20 + 25 + 20 = 75$ 점이 된다.



계단 오르는 데는 다음과 같은 규칙이 있다.

- 계단은 한 번에 한 계단씩 또는 두 계단씩 오를 수 있다. 즉, 한 계단을 밟으면서 이어서 다음 계단이나, 다음 다음 계단으로 오를 수 있다.
- 연속된 세 개의 계단을 모두 밟아서는 안 된다. 단, 시작점은 계단에 포함되지 않는다.
- 마지막 도착 계단은 반드시 밟아야 한다.

따라서 첫 번째 계단을 밟고 이어 두 번째 계단이나, 세 번째 계단으로 오를 수 있다. 하지만, 첫 번째 계단을 밟고 이어 네 번째 계단으로 올라가거나, 첫 번째, 두 번째, 세 번째 계단을 연속해서 모두 밟을 수는 없다. 각 계단에 쓰여 있는 점수가 주어질 때 이 게임에서 얻을 수 있는 총 점수의 최댓값을 구하는 프로그램을 작성하시오.

## 입력

입력의 첫째 줄에 계단의 개수가 주어진다. 둘째 줄부터 한 줄에 하나씩 제일 아래에 놓인 계단부터 순서대로 각 계단에 쓰여 있는 점수가 주어진다. 계단의 개수는 300 이하의 자연수이고, 계단에 쓰여 있는 점수는 10,000 이하의 자연수이다.

## 출력

첫째 줄에 계단 오르기 게임에서 얻을 수 있는 총 점수의 최댓값을 출력한다.

## 예제 입력 1

```
6
10
20
15
25
10
20
```

## 예제 출력 1

```
75
```

## 문제 접근 방법

DP 배열을 이용해 각 계단까지의 최대 점수를 누적해가며, 연속 3칸 조건을 피해 점화식을 세워 해결했습니다.

## 코드

```
// 2579 / 계단 오르기 / baekjoon
0ms, 50m

#include <iostream>
#include <vector>
#include <algorithm>
using namespace std;

int main() {
    int n;
    cin >> n;
    vector<int> score(n + 1);
    vector<int> dp(n + 1, 0);
    for (int i = 1; i <= n; ++i)
        cin >> score[i];
    dp[1] = score[1];
    if (n >= 2) dp[2] = score[1] + score[2];
    if (n >= 3) dp[3] = max(score[1] + score[3], score[2] + score[3]);
    for (int i = 4; i <= n; ++i) {
        dp[i] = max(dp[i-2], dp[i-3] + score[i-1]) + score[i];
    }
    cout << dp[n] << endl;
    return 0;
}
```