

# Minimum Fibonacci terms with sum equal to K

给定数值K，选择Fibonacci数列中最少的项，使这些项的和为K

1. 首先找到最后一个小于或者等于K的Fibonacci项的下标
2.  $res += K / dp[idx]$  除法相当于多次的减法
3.  $k \% = dp[idx]$  取余，此时K已经减去了最多的 $dp[idx]$ 成分了

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;

int minFiboWithSumK(int &K) {
    vector<int> dp(100);
    int res = 0, idx = -1;
    dp[0] = 0, dp[1] = dp[2] = 1;
    for (int i = 3; i < dp.size(); ++i) {
        dp[i] = dp[i - 1] + dp[i - 2];
        if (dp[i] > K) {
            idx = i - 1;
            break;
        }
    }
    while (K > 0) {
        res += K / dp[idx];
        K %= dp[idx--];
    }
    return res;
}

int main() {
    int T;
    scanf("%d", &T);
    while (T--) {
        int K;
        scanf("%d", &K);
        printf("%d\n", minFiboWithSumK(K));
    }
    return 0;
}
```