# Prefix sum

# Time limit: 2 sec.

**Problem Description**

對於一個陣列A[1..N]，對於1<=i<=N，我們定義prefix sump P[i]=A[1]+A[2]+…+A[i]。我們可以用簡單的計算求出所有的prefix sum。首先，P[0]=0; 然後由小到大依序計算P[i]=P[i-1]+A[i]；注意原始陣列A的定義從1開始。

計算完畢之後，對於1<=i<=j<=N，如果要計算sum(i,j)=A[i]+A[i+1]+…+A[j]，我們可以用一個減法來完成而不必跑一個迴圈計算。

本題要計算多個sum(i,j)。

**Input Format**

第一行是資料量N與查詢數K，1<=N<=100000，K<1000。第二行有N個整數，接下來有K行查詢，每一行有兩個整數i 與j，1<=i,j<=N。每個資料都在[-1000,1000]的範圍內。

**Output Format.**

輸出K個查詢結果，每個查詢一行輸出第i個與第j個之間的總和。

**Sample Input:**

4 2

1 3 5 7

1 2

4 2

**Sample Output**

4

15