

## Quick Sum 1 (quicksum1)

[Time Limit : 1 sec , Mem Limit : 32 MB]

### Problem :

กำหนดอาเรย์ของจำนวนเต็มซึ่งมีอยู่  $N$  ตัว ดังนี้  $A_1 A_2 A_3 \dots A_N$  และกำหนด  $SUM(X, Y) = A_X + A_{X+1} + \dots + A_Y$  (เมื่อ  $1 \leq X \leq Y \leq N$ ) หากเราใช้วิธีวนลูปตรงๆ การคำนวณ  $SUM(X, Y)$  แต่ละครั้งก็จะใช้เวลาเป็น  $O(N)$  โดยบางครั้งเราอาจเจอโจทย์ที่จำเป็นต้องคำนวณ  $SUM(X, Y)$  หลายครั้ง ซึ่งการวนลูปตรงๆจะทำให้เสียเวลาเป็นจำนวนมากและเกิด Time Limit Exceed ขึ้นได้ ดังนั้นในกรณีข้อมูลที่ข้อมูลของเราเป็น static (ไม่มีการเปลี่ยนแปลงค่าตลอดการทำงาน) เราอาจจะมีวิธีปรับปรุงเพื่อให้สามารถหาคำตอบของ  $SUM(X, Y)$  ได้รวดเร็วขึ้น

จงเขียนโปรแกรมเพื่อรับอาเรย์ของจำนวนเต็ม และคำนวณค่า  $SUM(X, Y)$  ออกมา

### Input :

บรรทัดแรก ระบุจำนวนเต็ม  $N, Q$  ( $1 \leq N, Q \leq 100,000$ ) แทนจำนวนข้อมูลและจำนวนคำถามตามลำดับ  
บรรทัดต่อมา มีจำนวนเต็ม  $N$  ตัว โดยตัวที่  $i$  ( $1 \leq i \leq N$ ) ระบุจำนวนเต็ม  $A_i$  ( $-10,000 \leq A_i \leq 10,000$ )  
อีก  $Q$  บรรทัด โดยบรรทัดที่  $j$  ( $1 \leq j \leq Q$ ) ระบุจำนวนเต็ม  $X_j, Y_j$  ( $1 \leq X_j \leq Y_j \leq N$ ) ซึ่งเป็นคำถามที่  $j$

### Output :

มี  $Q$  บรรทัด โดยบรรทัดที่  $j$  ( $1 \leq j \leq Q$ ) ระบุค่า  $SUM(X_j, Y_j)$  ซึ่งเป็นคำตอบของคำถามที่  $j$

### Example :

Sample Input	Sample Output
4 5	7
1 4 2 8	14
1 3	6
2 4	1
2 3	10
1 1	
3 4	