

B. 序列

Description

給你一個長度為 N 的序列，序列的第 i 項記為 a_i ，序列的元素從 1 開始到 N 編號。

現在請你挑選四個數字 L_1, R_1, L_2, R_2 ，使得 $a_{L_1} + a_{L_1+1} + \dots + a_{R_1} + a_{L_2} + a_{L_2+1} + \dots + a_{R_2}$ 最大，並且挑選的數字必須符合 $1 \leq L_1 \leq R_1 \leq N, 1 \leq L_2 \leq R_2 \leq N, L_2 - R_1 > 1$ 這些限制。

為了方便起見，輸出 $a_{L_1} + a_{L_1+1} + \dots + a_{R_1} + a_{L_2} + a_{L_2+1} + \dots + a_{R_2}$ 即可。

Input

測試資料的第一行是個正整數 N ，表示序列的長度。

測試資料的第二行包含 N 個整數 a_1, \dots, a_N ，其中 a_i 代表序列的 i 項。

- 對於占分 10% 的測試資料，保證 $N = 3$ 。
- 對於占分 20% 的測試資料，保證 $3 \leq N \leq 4$ 。
- 對於占分 40% 的測試資料，保證 $3 \leq N \leq 50$ 。
- 對於占分 60% 的測試資料，保證 $3 \leq N \leq 400$ 。
- 對於占分 80% 的測試資料，保證 $3 \leq N \leq 5000$ 。
- 對於占分 100% 的測試資料，保證 $3 \leq N \leq 200,000, -10,000 \leq a_i \leq 10,000$ 。

Output

請輸出一行包含一個整數，代表 $a_{L_1} + a_{L_1+1} + \dots + a_{R_1} + a_{L_2} + a_{L_2+1} + \dots + a_{R_2}$ 的最大值。

Sample 1

Input	Output
3 1 10 1	2

Sample 2

Input	Output
3 -3 2 1	-2

Sample 3

Input	Output
4 -9 -4 5 -1	-4

Sample 4

Input	Output
7 3 -4 6 -2 1 -4 2	9

Sample 5

Input	Output
10 9 -1 -1 4 -2 -1 5 6 -4 3	22