

Matador de Onça

*"Quem vê onça só no zoológico o dia que vê uma onça no meio da mata esturra
o que ti uma hora que do rái memo do pipoco come no pe do ovido que ela dá um
MIAUUU RAUMMM..."*

Serjão Berranteiro, mais conhecido como Matador de Onças-Vetor-Pintadas, acaba de matar a maior Onça-Vetor-Pintada de sua vida. Ela pode ser enxergada como um vetor de N posições, e em cada posição há a quantidade de pintas naquela parte da onça.

Serjão quer cortar a onça numa quantidade arbitrária de pedaços, de maneira a maximizar a soma dos custos de cada pedaço. Um pedaço consiste em uma ou mais posições consecutivas do vetor e o custo de cada pedaço é igual ao maior valor de uma dessas posições menos o menor valor.

Entrada

A primeira linha de entrada contém um único número inteiro N ($1 \leq N \leq 1000$), a quantidade de posições da Onça-Vetor-Pintada.

Na próxima linha, há N números inteiros, correspondentes aos valores do vetor. Os elementos do vetor são todos maiores que 0 e menores ou iguais a 1000000.

Saída

Você deverá imprimir um único valor, a maior soma de custos que Serjão pode conseguir ao cortar a Onça-Vetor-Pintada.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
4 1 2 3 4	3
4 1 4 1 4	6
3 123 123 123	0