

Escolhas

1 Descrição

Zé Bonitinho é bastante vaidoso e tem um guarda-roupas de 15 metros de comprimento onde guarda n ternos. Cada terno i ($1, \dots, n$) possui um custo de manutenção d_i . Acontece que Zé Bonitinho anda meio em baixa e a sua situação financeira também. Nos shows que faz ele troca de ternos com frequência, mas está preocupado com o custo.

Zé bonitinho sempre começa o espetáculo com o terno 1 e termina sempre com o terno n . A troca de ternos obedecerá a seguinte regra:

- Caso o último terno escolhido tenha sido o terno i , ele pode escolher o terno $i+1$ (caso $i+1 \leq n$) ou o terno $i+2$ (caso $i+2 \leq n$). Nisso, um custo de $|d_i - d_j|$ é somado ao espetáculo, em que j é o terno que ele escolheu.

Zé Bonitinho não pode alterar a ordem dos ternos que estão no guarda-roupas, mas, como visto nas regras acima, ele pode pular alguns, caso ache necessário. Note que ele sempre irá começar com terno 1 e acabará o espetáculo vestindo o terno n . Ajude Zé a encontrar o **menor custo total** possível, caso escolha os ternos de maneira ótima para o espetáculo.

2 Input

A primeira linha de entrada possui um inteiro n ($2 \leq n \leq 10^6$), a quantidade de ternos no guarda-roupas.

A segunda linha possui n inteiros d_i ($1 \leq d_i \leq 10^9$, para $i = 1, \dots, n$): o custo de cada terno.

3 Output

Imprima um inteiro contendo o menor custo possível para Zé Bonitinho.

4 Exemplos de Entrada e Saída

Entrada

```
4
10 30 40 20
```

Saída

```
30
```

```
2
10 10
```

```
0
```

```
6
30 10 60 10 60 50
```

```
40
```

6

2000000000 1 1 10000000000 10000000000 1

2199999997

5 Notas

No primeiro caso de teste, Zé escolherá os ternos $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4$, totalizando um custo de $|10 - 30| + |30 - 20| = 30$.

No segundo caso de teste, Zé escolherá os ternos $1 \rightarrow 2$, totalizando um custo de $|10 - 10| = 0$.

No terceiro caso de teste, Zé pode escolher $1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow 6$, totalizando um custo de $|30 - 60| + |60 - 60| + |60 - 50| = 40$.