

# Ações da Bolsa

## Junior - Fase 2 - 2008

### Adhoc - Fácil

Juninho é um menino muito visionário e inteligente, que quer ficar rico. Aos 12 anos de idade, já está interessado em investimentos de ações na bolsa de valores. Uma ação é como se fosse um pedaço de uma empresa que qualquer pessoa pode comprar. E como cada empresa tem tamanhos e valores diferentes, cada ação também tem diferentes valores, e esses valores mudam o tempo todo. Suponha, por exemplo, que Juninho compre uma ação de uma empresa de petróleo, que custe R\$ 100. Suponha que no dia seguinte, essa empresa descubra um enorme poço de petróleo, o que vai dar muitos lucros para ela no futuro. Essa empresa, então, passa a ser mais valorizada, e conseqüentemente o preço das ações sobem. Suponha que as ações subiram 20% nesse dia. Então Juninho, que tinha uma ação de R\$ 100, hoje tem a mesma ação, mas que vale R\$ 120. Ou seja, se ele a vender hoje, vai ter um lucro de R\$ 20, só por ter comprado e vendido a ação.

Uma empresa de refrigerantes criou um novo tipo de investimento especial para iniciantes. Ela ocorre da seguinte maneira:

- O investidor compra as ações da empresa na manhã do dia  $X$
- O dinheiro fica investido durante exatamente quatro dias seguidos.
- Ao final dos quatro dias, são aplicados **juros simples** ao preço das ações; todas elas são vendidas e o dinheiro é dado de volta ao investidor

Por exemplo, suponha que as variações do preço das ações sejam:

- Dia 1: Aumento de 3%
- Dia 2: Aumento de 1%
- Dia 3: Queda de 2%
- Dia 4: Queda de 3%
- Dia 5: Aumento de 5%
- Dia 6: Queda de 5%

Se aplicarmos R\$ 100 no dia 1, ao final do dia 4 vamos ter uma variação de  $3 + 1 - 2 - 3 = -1\%$ , ou seja, prejuízo de R\$ 1. Mas se começarmos aplicando no dia 2, ao final teremos uma variação de  $1 - 2 - 3 + 5 = 1\%$ , ou seja, lucro de R\$ 1.

Juninho, que além de inteligente é também vidente (ou seja, consegue prever o futuro), pediu a sua ajuda para descobrir qual é a maior quantidade de dinheiro que ele pode lucrar investindo exatamente R\$ 100,00 durante quatro dias. Para isso, ele vai te dizer a variação das ações nos próximos  $N$  dias seguidos, onde  $N \geq 4$ .

### Entrada

A entrada contém um único teste, a ser lido da *entrada padrão*. O teste contém duas linhas. Na primeira, é dado um número inteiro  $N$  ( $4 \leq N \leq 100000$ ), indicando a quantidade de dias que Juninho já sabe qual será a variação do valor da ação. Na segunda linha são dados  $N$  números inteiros  $X_i$  ( $-1000 \leq X_i \leq 1000$ ), separados por espaços em branco, sendo  $X_i$  a variação do preço das ações no dia  $i$ .

### Saída

Seu programa deve imprimir, na *saída padrão*, uma única linha, contendo um número inteiro indicando qual é o maior lucro que Juninho pode conseguir ao investir nos dias que ele previu (o dinheiro não pode ficar investido em nenhum dia que ele não previu). Note que o 'lucro' pode na verdade ser prejuízo (lucro negativo), se as ações se desvalorizarem.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
5 3 1 -2 -3 5	1

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
6 -2 1 -2 1 0 -3	0

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
8 -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8	-10