

## Problema D. Cotação do dólar

Arquivo-fonte: `dolar.c` ou `dolar.cpp`

Na semana passada o dólar comercial fechou cotado para compra em mais de R\$5,70 na compra, o maior valor de outubro. Na semana anterior chegou a ser cotado abaixo de R\$5,50. O gráfico ao lado ilustra a variação nos últimos dias.

Embora uma análise dessa situação seja importante sob vários aspectos econômicos, nesta questão estamos interessados apenas no valor de alta e de queda do dólar em algum período. Particularmente, dadas as cotações de vários dias de semana consecutivos, queremos saber qual a maior alta e a maior queda neste período.

Por exemplo, considere a cotação nos últimos 7 dias do gráfico:

5.5565 5.6417 5.7111 5.5967 5.5794 5.5661 5.6118

A maior queda foi de 0.1144 (de 5.7111 para 5.5967).

A maior alta foi de 0.0852 (de 5.5565 para 5.6417).

### Entrada

A entrada começa com uma linha contendo um número inteiro  $N$ , a quantidade de cotações. Em seguida  $N$  linhas, cada uma contendo um número real, indicando a cotação de cada dia.

Restrições:  $4 \leq N \leq 100$ , cada cotação entre 1.0000 e 6.0000.

### Saída

Imprima duas linhas na saída, a primeira com o valor da maior queda e a segunda com o valor da maior alta. Os dois valores devem conter 4 casas decimais. Sempre haverá pelo menos uma queda e pelo menos uma alta nas cotações da entrada.

### Exemplos

Entrada	Saída
4 2.0000 3.0000 4.0000 2.0000	2.0000 1.0000
7 5.5565 5.6417 5.7111 5.5967 5.5794 5.5661 5.6118	0.1144 0.0852

Dólar nos últimos dias

Cotação de fechamento em R\$

