

Plano de Internet

Prova Fase 1 – OBI2021

João conseguiu contratar um ótimo plano de Internet para o seu telefone celular.

O plano permite que João utilize uma quota de até X megabytes de dados por mês para navegar na Internet. Se João não usa toda a sua quota no mês, os megabytes que ele não usou são adicionados à quota do mês seguinte. Pelo contrato, João nunca pode usar mais megabytes do que a sua quota corrente.

Por exemplo, se $X = 200$ megabytes e João usou 150 no primeiro mês e 220 megabytes no segundo mês, então no terceiro mês João tem uma quota de 230 megabytes para usar (50 megabytes são transferidos do primeiro para o segundo mês, 30 megabytes são transferidos do segundo para o terceiro mês).

Nesta tarefa são dados o valor da quota mensal X e quantos megabytes João usou em cada um dos primeiros N meses do plano. Você deve determinar quantos megabytes João tem para usar no mês $N + 1$.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um número inteiro X , o valor da quota mensal em megabytes. A segunda linha contém um inteiro N , o número de meses. Cada uma das linhas seguintes contém um número inteiro M_i , indicando a quantidade de megabytes que João usou em cada mês, do mês 1 até o mês N .

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único número inteiro, a quantidade de megabytes que João tem para usar no mês $N + 1$.

Restrições

- $1 \leq X \leq 100$
- $1 \leq N \leq 100$
- $0 \leq M_i \leq 10000$ para $1 \leq i \leq N$
- M_i nunca é maior do que a quantidade de megabytes que João tem para usar no mês.

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 10 pontos, $1 \leq N \leq 3$.
- Para um conjunto de casos de testes valendo 90 pontos, nenhuma restrição adicional.

Exemplo de entrada 1	Exemplo de saída 1
100 2 50 120	130

Exemplo de entrada 2 10 3 4 6 2	Exemplo de saída 2 28
Exemplo de entrada 3 100 2 100 100	Exemplo de saída 3 100