

Plano de Internet

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

$$1 \leq X \leq 100$$

$$1 \leq N \leq 100$$

$$0 \leq M_i \leq 10000 \text{ para } 1 \leq i \leq N$$

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		Exemplo de Saída	
100		130	
2			
50			
120			

Pesquisa de preços

Uma jornalista está fazendo uma pesquisa de preços de combustíveis (álcool e gasolina), em vários estados do país, para uma reportagem sobre qual dos dois combustíveis é mais vantajoso para abastecer um carro.

Na reportagem ela vai usar a regra de que a utilização do álcool é vantajosa quando o preço por litro do álcool é no máximo igual a 70% do preço por litro da gasolina.

Ela compilou os dados da pesquisa em uma lista contendo o identificador do estado e os preços do litro de álcool e do litro de gasolina, e deseja computar em quais estados é mais vantajoso usar álcool ou gasolina. Você pode ajudá-la?

Entrada

A primeira linha da entrada contém um número inteiro N , o número de estados em que a pesquisa foi realizada. Cada uma das N linhas seguintes contém o identificador do estado, E , seguido de dois números reais A e G , representando respectivamente o preço do litro de álcool e o preço do litro de gasolina.

Saída

Para cada estado em que o álcool é vantajoso seu programa deve produzir uma linha, contendo somente o identificador do estado, na ordem em que os estados aparecem na entrada. Se em nenhum estado o álcool é vantajoso, seu programa deve imprimir uma linha contendo somente o caractere '*' (asterisco).

Restrições

$$1 \leq N \leq 27$$

E é uma cadeia de caracteres formada por duas letras maiúsculas sem acento; todos os E são distintos.

$$0.01 \leq A \leq 10.00, \text{ com precisão de dois dígitos.}$$

$$0.01 \leq G \leq 10.00, \text{ com precisão de dois dígitos.}$$

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2 AM 7.00 10.00 RS 7.01 10.00	AM