

Problema A

T-Shirts XS



Uma empresa pode produzir mensalmente até 10 lotes de t-shirts dum certo tipo, cada um com 100 unidades, com custos que variam conforme o número de lotes produzidos. As t-shirts são empacotadas e vendidas também em lotes de 100 unidades. Se a empresa não produzir num dado mês, não há qualquer custo. A produção de cada mês pode ser usada para satisfazer as encomendas desse mês ou ser armazenada para venda posterior. A manutenção de lotes em armazém pode ter um custo que depende apenas do número de lotes retidos dum mês para o seguinte. Esse custo é constante ao longo dos meses.

Pretende-se planear a produção da fábrica para os próximos meses (período a indicar, até 48 meses!) de modo a ter exactamente um certo número de lotes em armazém no final desse período (que transitarão para o mês seguinte). São conhecidas as encomendas totais para cada um dos meses nesse período bem como o número de lotes disponíveis em armazém no início do mesmo. As encomendas terão de ser satisfeitas. É possível atingir o objectivo? Quantos planos alternativos permitem atingi-lo com custo mínimo?

Input

É constituído por quatro linhas. Na primeira, é dado um inteiro n que denota o número de lotes máximo que pode produzir por mês. Na segunda, uma sequência c_1, c_2, \dots, c_n de inteiros separados por espaços, sendo c_i o custo (em u.m.) da produção de i lotes, para $1 \leq i \leq n$. Na terceira, são dados quatro inteiros: o número de meses do período, o número de lotes em armazém no início e no fim do período, o custo (em u.m.) da manutenção dum lote em armazém dum mês para o seguinte. Na quarta, tem a sequência de encomendas mensais para o período em questão (do primeiro para o último mês).

Output

Na primeira linha tem o valor do custo mínimo, precedido de “Custo Minimo = ”. Este valor inclui o custo do *stock* final mas não inclui o do inicial. Na segunda tem o número de planos alternativos óptimos, precedido de “No.Sols = ”. Caso não seja possível atingir o objectivo, o output será apenas “impossivel” (sem acentos).

Exemplo 1

Input

```
4
1000 1300 1450 1525
4 2 10 2
5 2 3 1
```

Output

```
impossivel
```

Exemplo 2

Input

```
4
1000 1300 1450 1525
4 2 6 200
5 2 3 1
```

Output

```
Custo Minimo = 8225
No.Sols = 1
```

Exemplo 3

Input

```
5
1000 1500 2000 2750 3750
16 7 5 0
1 7 8 2 2 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1
```

Output

```
Custo Minimo = 20750
No.Sols = 3702
```