

Problema G

Estrados

Arquivo fonte: estrados.{ c | cpp | java | py }

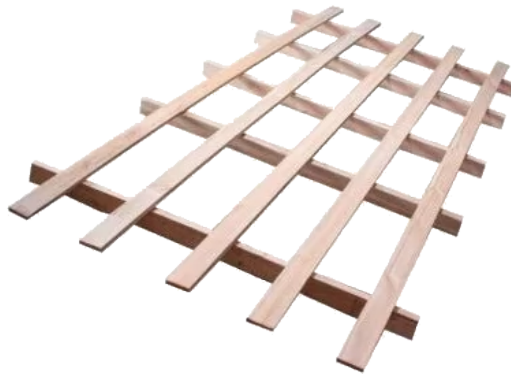
Autor: Prof. Me. Sérgio Luiz Banin (Fatec São Paulo)

Meu jovem, você acaba de receber grande oportunidade na sua vida. O sr. Temístocles Leopoldo, velho amigo do seu pai, passou a administrar a empresa Bons Sonhos fabricante de estrados de madeira de alta qualidade para camas luxuosas.

O estrado é a estrutura que sustenta o colchão e é essencial para garantir uma base estável e uniforme para alguém dormir. Eles podem ser de madeira, metal ou plástico. A Bons Sonhos fabrica estrados de madeira, montados com ripas longitudinais pregadas em caibros transversais grossos e resistentes, como mostrado na figura.

O estrado sempre usa 5 caibros transversais e o que varia são 3 parâmetros: a largura da madeira da ripa; a quantidade de ripas; o espaçamento entre as ripas.

Figura G.1: Um estrado é assim



Há estrados de várias larguras: criança, solteiro, casal, king size, etc.

Embora a empresa seja lucrativa, o sr. Temístocles tem detectado diversas falhas administrativas, que se forem sanadas podem ajudar a empresa a lucrar mais ainda.

Uma das falhas mais severas está na área de produção onde ocorrem dois tipos de problemas que levam ao retrabalho dos estrados produzidos, diminuindo a eficiência e a lucratividade.

Alguns estrados são especificados com excesso de ripas, com gasto excessivo de material. Outros estrados são especificados com ripas a menos, fazendo com que o espaço entre elas seja grande demais, o que causa desconforto ao dorminhoco, insatisfação e pedidos de reembolso. Estudos técnicos mostram que o espaçamento entre duas ripas vizinhas deve estar entre 10 cm e 20 cm.

Se o espaçamento for menor que 10 cm há excesso de ripas e o projeto está superdimensionado. Se esse espaçamento for maior que 20 cm há poucas ripas e o projeto está subdimensionado.

Caro programador, dito isto, chega sua vez de agir. Por conhecê-lo desde pequeno e saber de seu potencial, o sr. Temístocles, o contrata para escrever um programa que verifique todas as especificações de projeto antes de enviá-los para a produção.

Seu trabalho é escrever um programa que leia a largura total do estrado, a quantidade de ripas e a largura da ripa. Em seguida calcule o espaçamento entre ripas, de modo que a largura total não seja ultrapassada e imprima uma de três possíveis situações: projeto ok, projeto superdimensionado ou projeto subdimensionado.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um número inteiro Q ($0 < Q \leq 1000$) que é a quantidade de projetos a serem analisados. Em seguida estão Q linhas de dados de estrados contendo 3 números inteiros separados por um espaço em branco, a saber:

- Largura total do estrado LT ($60 \leq LT \leq 210$)
- Quantidade de ripas QR ($4 \leq QR \leq 15$)
- Largura de uma ripa LR ($3 \leq LR \leq 8$)

As medidas de largura são expressas em centímetros.

Saída

Para cada linha de dados de estrados o programa deve imprimir o seguinte:

- Se o espaçamento entre ripas for menor que 10 cm imprima **projeto superdimensionado**
- Se o espaçamento entre ripas for maior que 20 cm imprima **projeto subdimensionado**
- Se o espaçamento estiver entre 10 e 20 cm, incluindo estes valores imprima **projeto ok**

Exemplo de Entrada 1

```
12
88 8 8
88 8 5
88 6 4
88 6 3
96 4 3
96 7 3
96 10 4
120 8 3
120 10 4
200 8 3
200 12 4
200 14 5
```

Exemplo de Saída 1

```
projeto superdimensionado
projeto superdimensionado
projeto ok
projeto ok
projeto subdimensionado
projeto ok
projeto superdimensionado
projeto ok
projeto superdimensionado
projeto subdimensionado
projeto ok
projeto ok
```