

## Prateleira Dourada

Limite de tempo: 1s  
Limite de memória: 256MB

Autor:

Você foi recentemente contratado como arquivista júnior na Biblioteca Central, lar de manuscritos inestimáveis. Sua primeira grande tarefa é organizar a famosa **Prateleira Dourada**, um espaço de exposição reservado apenas para as obras mais raras.

Esta prateleira possui um comprimento físico exato de  $T$  centímetros. O bibliotecário-chefe, Sr. Justino, é famoso por sua exigência extrema com a estética e a preservação: ele abomina espaços vazios onde a poeira possa se acumular, mas também proíbe terminantemente que os livros sejam espremidos, o que danificaria suas capas de couro.

Para o Sr. Justino, a organização só é aceitável se a prateleira for preenchida **de ponta a ponta**, sem que sobre ou falte qualquer espaço.

Você recebeu uma pilha contendo  $n$  livros raros. Cada livro possui uma espessura específica. Sua missão é verificar se existe uma seleção de livros cuja soma das espessuras seja **exatamente** igual ao comprimento  $T$  da prateleira.

### Entrada

A primeira linha possui dois inteiros:  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ), representando a quantidade de livros, e  $T$  ( $1 \leq T \leq 10000$ ), o comprimento total da prateleira, em centímetros. A segunda linha contém  $n$  inteiros positivos  $a_1, a_2, \dots, a_n$ , as larguras dos livros em centímetros, com  $1 \leq a_i \leq 1000$ .

### Saída

Imprima exatamente uma linha: **PERFEITO!** caso exista um subconjunto de livros cuja soma das larguras seja exatamente  $T$ , ou **IMPOSSIVEL!** caso contrário.

### Exemplo

Entrada	Saída
5 10 1 2 3 4 5	PERFEITO!
4 4 5 1 2 5	IMPOSSIVEL!
8 14 1 2 3 4 4 9 9 15	PERFEITO!

### Notas

No primeiro caso de teste é possível escolher os livros de comprimentos 2, 3 e 5.

No segundo caso de teste nenhuma combinação de livros resultará no comprimento da prateleira.

No Terceiro caso de teste é possível escolher os livros de comprimentos 9, 4, e 1. Outra opção seriam os livros de comprimentos 1, 2, 3, 4, 4.