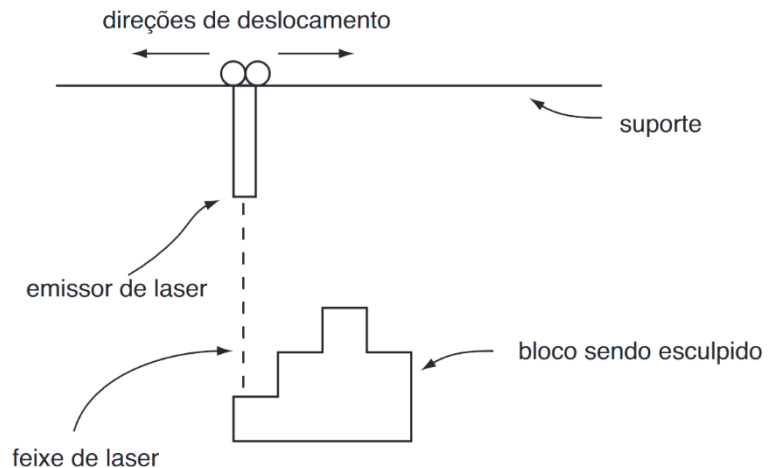


Problema do Dia 6

Corte a laser

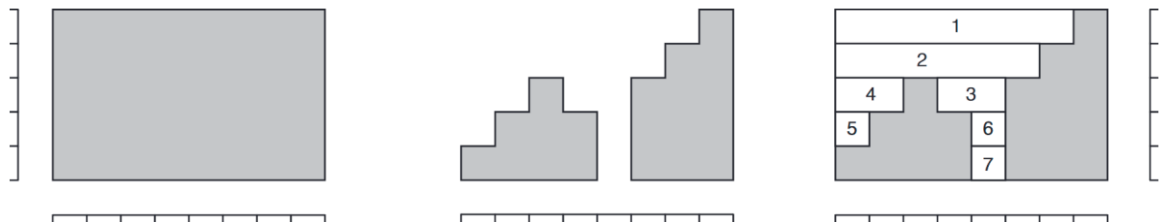
Desde 1958, os raios laser tem sido utilizados em uma imensa variedade de aplicações, como equipamentos eletrônicos, instrumentos cirúrgicos, armamentos e muito mais.

A figura ao lado mostra um diagrama esquemático de um equipamento para corte, com laser, de um bloco de material maciço. Na figura vemos um emissor laser que se desloca horizontalmente para a direita e para a esquerda com velocidade constante. Quando o emissor é ligado durante o deslocamento, uma camada de espessura constante é removida do bloco, sendo vaporizada pelo laser.



A figura abaixo ilustra o processo de escultura a laser, mostrando na primeira parte um exemplo de um bloco,

com 5 mm de altura por 8 mm de comprimento, no meio o formato que se deseja que o bloco cortado tenha e no final, a sequência de remoção das camadas do bloco durante o processo, considerando que a cada varredura uma camada de espessura de 1 mm é removida. Na primeira varredura, o pedaço numerado como 1 é removido; na segunda varredura, o pedaço numerado com 2 é removido, e assim por diante. Durante o processo de remoção, o laser foi ligado um total de 7 vezes, uma vez para cada pedaço de bloco removido.



Escreva um programa que, dados a altura do bloco, o comprimento do bloco, e a forma final que o bloco deve ter, determine o número total de vezes que o laser deve ser ligado para cortar o bloco no formato desejado.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. Cada caso de teste é composto por duas linhas. A primeira linha de um caso contém dois números inteiros A e C , separados por um espaço em branco, indicando respectivamente a altura ($1 \leq A \leq 10^4$) e o comprimento ($1 \leq C \leq 10^4$) do bloco a ser cortado, em milímetros. A segunda linha contém C números inteiros X_i , cada um indicando a altura final, em milímetros, do bloco entre as poções i e $i + 1$ ao longo do comprimento ($0 \leq X_i \leq A$, para $0 \leq i \leq C - 1$). Considere que a cada varredura uma camada de espessura de 1 milímetro é removida do bloco ao longo dos pontos onde o laser está ligado.

O final da entrada é indicado por uma linha que contém apenas dois zeros, separados por um espaço em branco.

Saída

Para cada caso de teste da entrada seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um número inteiro, indicando o número de vezes que o laser deve ser ligado para esculpir o bloco na forma indicada.

Exemplo de entrada	Exemplo de saída
5 8 1 2 3 2 0 3 4 5 3 3 1 0 2 4 3 4 4 1 0 0	7 3 3