

# Caixa de Papelão

Arquivo: caixa.[c, cpp, java, pas]

Você possui vários pedaços retangulares de papelão como o da Figura 1-(a) e deve fazer uma caixa com cada um deles. Para isso vai cortar quadrados nos cantos (Figura 1-(b)) e dobrar as laterais (Figura 1-(c)), formando uma caixa (aberta em cima).

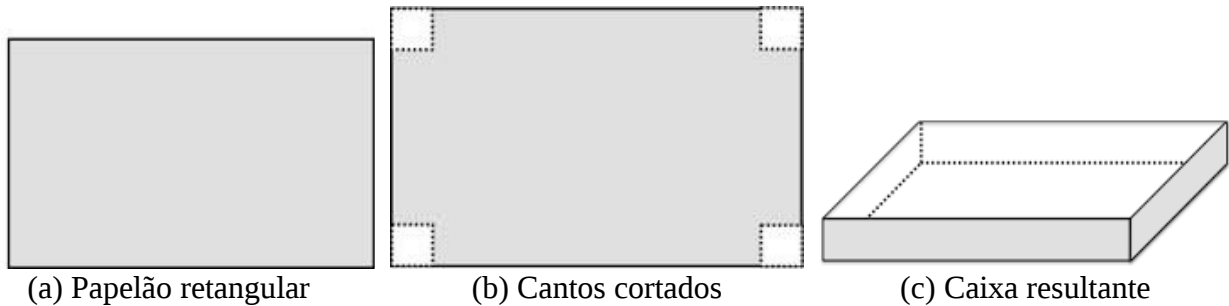


Figura 1: Formando uma caixa com papelão retangular

Os cantos cortados são quadrados do mesmo tamanho. A dúvida é: qual o tamanho dos lados desses cortes quadrados para que a caixa tenha o maior volume possível?

Por exemplo, com um pedaço de papelão de 25 x 40 cm (Figura 2-(a)), o ideal é cortar quadrados de 5 cm (Figura 2-(b)), e assim obterá uma caixa de volume 2250 cm<sup>3</sup> (Figura 2-(c)).

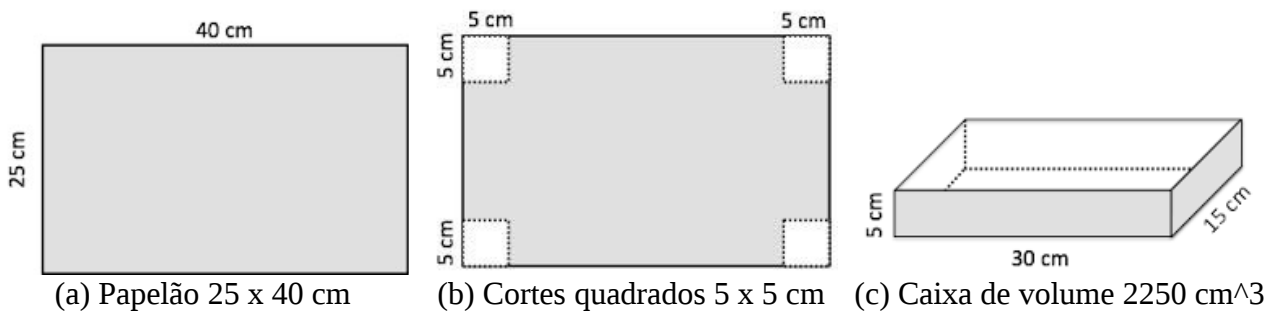


Figura 2: Formando caixa de maior volume possível

## Entrada

Cada linha da entrada contém dois inteiros A e B que são as dimensões, em cm, de um pedaço de papelão ( $10 \leq A \leq 500$ ,  $10 \leq B \leq 500$ ). O fim da entrada é indicado por uma linha contendo dois zeros.

## Saída

Para cada linha da entrada, escreva uma linha na saída, contendo dois valores: o tamanho do lado do quadrado que deve ser cortado para obter o volume máximo, e o valor do volume máximo assim obtido. Todos os valores devem ser escritos arredondados para 4 casas decimais.

## Exemplo

Entrada	Saída
25 40	5.0000 2250.0000
300 300	50.0000 2000000.0000
100 80	14.7247 52513.8043
0 0	