

Sistema em Ponto Flutuante

Um sistema em ponto flutuante é definido por uma base β , por uma precisão p e por limitantes m e M para o valor do expoente. Para indicar um determinado sistema em ponto flutuante, escrevemos:

$$F(\beta, p, m, M)$$

Um número qualquer representado nesse sistema F é escrito da seguinte forma:

$$x = \pm 0.d_1 d_2 \dots d_p \times \beta^e$$

onde o expoente e é um inteiro tal que $m \leq e \leq M$ e $d_1 \neq 0$, pois a representação deve estar sempre normalizada e $d_1, d_2, \dots, d_p \in \{0, 1, \dots, \beta - 1\}$

Sua tarefa é dado um sistema em ponto flutuante devolva o menor e o maior número representado nesse sistema F como uma fração.

Entrada

A entrada é composta por 4 números inteiros representando a base β , a precisão p e os limitantes do expoente m e M .

Saída

A saída é composta por dois números inteiros representando o numerador e o denominador do maior e do menor número representado no sistema em ponto flutuante.

Restrições:

- $M \geq 0$
- $m \leq 0$
- $\beta > 0$
- $p \geq 0$

Entrada

10 4 -3 3

Saída

9999 10
1 10000

Entrada

2 3 -3 3

Saída

7 1
1 16