

## Problema K

### K-ésimo

Dado um número real  $X$  da forma  $A + \sqrt{B}$ , com  $A$  e  $B$  inteiros positivos e  $-1 < A - \sqrt{B} < 1$ , e dois números inteiros  $N$  e  $K$ , sua tarefa é determinar o  $K$ -ésimo dígito menos significativo da parte inteira de  $X^N$ . Por exemplo, se  $K = 1$ , você precisa determinar o algarismo das unidades de  $\lfloor X^N \rfloor$ .

#### Entrada

A entrada consiste de uma única linha, que contém quatro números inteiros,  $A$ ,  $B$ ,  $N$  e  $K$ , com  $1 \leq A, B \leq 10^4$ ,  $1 \leq N \leq 10^9$  e  $1 \leq K \leq 4$ .

#### Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo o  $K$ -ésimo dígito menos significativo da parte inteira de  $X^N$ .

<b>Exemplo de entrada 1</b> 3 10 1 1	<b>Exemplo de saída 1</b> 6
<b>Exemplo de entrada 2</b> 3 10 2 1	<b>Exemplo de saída 2</b> 7
<b>Exemplo de entrada 3</b> 3 10 1000000000 1	<b>Exemplo de saída 3</b> 1
<b>Exemplo de entrada 4</b> 10 90 1000000000 2	<b>Exemplo de saída 4</b> 9