

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 .

Exemplo de entrada 1 3 10 1 1	Exemplo de saída 1 6
Exemplo de entrada 2 3 10 2 1	Exemplo de saída 2 7
Exemplo de entrada 3 3 10 1000000000 1	Exemplo de saída 3 1
Exemplo de entrada 4 10 90 1000000000 2	Exemplo de saída 4 9