

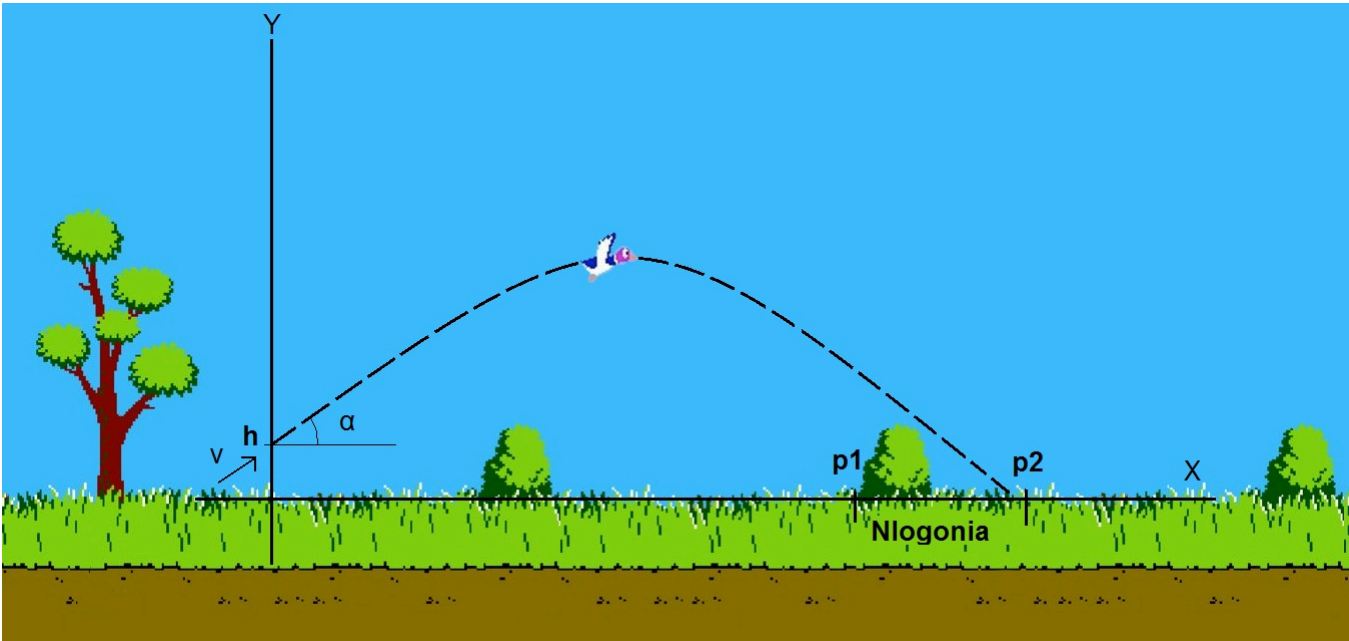
beecrowd | 1163

# Angry Ducks

por Marcelo Luiz Onhate 🇧🇷 Brasil

Timelimit: 1

Em uma terra distante existem duas cidades, a Nlogônia onde vivem os Nlogoneses, e Ducklogônia onde vivem seus vizinhos os Duckneses, já à algum tempo estas duas cidades estão em guerra e agora em uma tentativa de ganhar a guerra os Duckneses pretendem atacar a cidade da Nlogônia com um bodoque que atira patos, porem para que não haja erro eles pediram que você construa um programa que dados os valores da altura do bodoque ( $h$ ), os pontos onde inicia ( $p1$ ) e onde termina ( $p2$ ) a cidade da Nlogônia, o ângulo do disparo ( $\alpha$ ) e a velocidade do lançamento, calcule se o projétil atingira o alvo.



Para os cálculos assuma que a aceleração da gravidade é  $g = 9.80665$  e que  $n = 3.14159$ .

## Entrada

Existem vários casos de teste, cada caso inicia com 1 valor de ponto flutuante  $h$  ( $1 \leq h \leq 150$ ) indicando a altura do bodoque, a próxima linha contém 2 valores inteiros  $p1$  e  $p2$  ( $1 \leq p1, p2 \leq 9999$ ) indicando onde inicia e onde termina a Nlogônia, a linha seguinte contém um inteiro  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ) indicando o numero de tentativas que serão feitas para acertar a Nlogônia, as  $n$  linhas seguintes contém dois valores de ponto flutuante com os valores do ângulo  $\alpha$  ( $1 \leq \alpha \leq 180$ ) e a velocidade  $V$  ( $1 \leq V \leq 150$ ) do disparo.

O final do arquivo de entrada é determinado por EOF.

## Saída

Para cada disparo, seu programa deve imprimir uma única linha no seguinte formato, "X -> DUCK" para quando o pato acertar a Nlogônia ou "X -> NUCK" quando o pato não acertar a Nlogônia, onde  $X$  eh a distancia máxima que o projétil atingiu até chegar ao chão ( $Y=0$ ).  $X$  deve ser impresso com 5 casas decimais.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
2.1	367.76208 -> NUCK
368 380	270.72675 -> NUCK

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 42.3 60 30 55 44 60.876842	379.83781 -> DUCK