

TIRO AO ALVO

O tiro esportivo é um esporte que requer precisão e velocidade. Nesta modalidade o competidor utiliza uma arma que pode ser tanto de fogo como de ar comprimido. Durante a sua prática os atletas devem utilizar equipamentos de proteção como óculos, colete e tampão de ouvido. A concentração e a precisão também são essenciais para qualquer competidor. As primeiras competições de tiro esportivo aconteceram no século XIX na Suécia e logo a modalidade se espalhou pela Europa. A Federação Internacional de Tiro Esportivo (ISSF) foi criada nos Estados Unidos por volta de 1871 e possui atualmente mais 150 países filiados.

Tarefa

O professor Valério, além de forte jogador de xadrez, também é um atirador de elite: foi diplomado como melhor atirador combatente em sua turma de formação no Exército e nunca perdeu sequer um tiro nos testes realizados anualmente em mais de 30 anos de serviço. Entretanto, nosso professor sempre teve a curiosidade de saber qual é o tempo decorrido entre o atirador disparar a arma e ouvir o barulho do alvo ao ser atingido. A partir dessa curiosidade ele pesquisou qual é a velocidade média de um projétil (V_p) quando disparado, e também qual é a velocidade do som (V_s). Ele descobriu que a velocidade média do primeiro é de 300 m/s ($V_p=300\text{m/s}$), enquanto que a velocidade do segundo é igual a 340m/s ($V_p=340\text{m/s}$). Possuindo tais informações, o professor Valério precisa apenas obter a distância do alvo (distância entre o local onde ele se encontra no momento do tiro e o local onde está o alvo), que varia de acordo com a modalidade, para determinar o tempo que leva, a partir do disparo, para ouvir o som produzido pelo impacto do projétil contra o alvo.

Entrada

A entrada é composta por vários conjuntos de teste. A primeira e única linha de um conjunto de teste contém um número inteiro d que indica qual é distância do alvo no momento em que o professor Valério efetua o disparo. O final da entrada é indicado por $d=0$.

Saída

Para cada conjunto de teste da entrada, seu programa deve produzir duas linhas de saída. A primeira linha deve conter o identificador do conjunto de teste no formato "**Teste n** ", onde n é numerado a partir de **1**. A segunda linha deve apresentar o tempo total em segundos (com três casas decimais de precisão) que leva para o som chegar até o ouvido do professor Valério desde o momento que o projétil é disparado por ele.

Exemplos

Entrada:

100

200

40

230

80

0

Saída:

Teste 1

0.627 segundo(s)

Teste 2

1.255 segundo(s)

Teste 3

Entrada Inválida

Teste 4

Entrada Inválida

Teste 5

0.502 segundo(s)

Restrições de Entrada

A entrada ***d***, que refere-se à distância do alvo, deve ser maior ou igual a cinquenta metros e menor ou igual duzentos metros ($50 \leq d \leq 200$). Se as entradas não respeitarem tais restrições a mensagem "***Entrada Inválida***" deve ser apresentada para o conjunto de teste em questão.