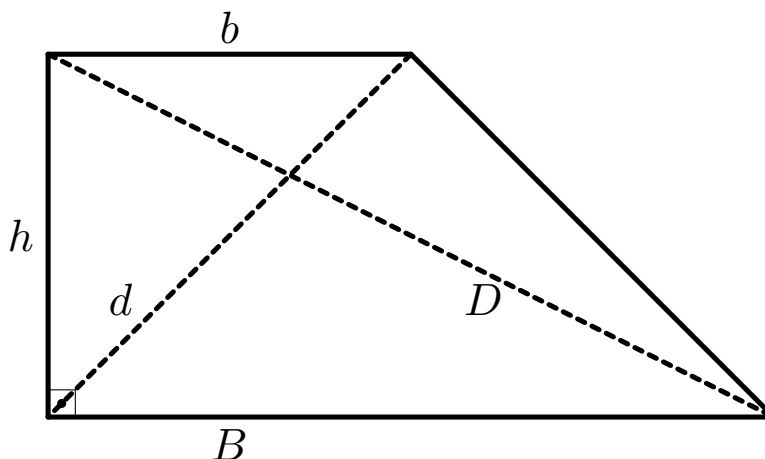


E Trapézios Retos Perfeitos

Limite de Tempo: 3s

Um trapézio reto é um formado por um ângulo interno de 90° , uma altura h , uma base menor b , uma base maior B , uma diagonal menor d e uma diagonal maior D . Veja a figura abaixo.



Um trapézio não-degenerado (isto é, $b < B$) é dito perfeito se todas as suas medidas (b , B , h , d e D) são números naturais. Dado o valor de h , é possível construir um trapézio perfeito com altura h ? Se sim, qual seria o de menor área?

Entrada

A entrada consiste em, no máximo, 20 casos de teste. Cada caso de teste é representado por uma única linha, contendo o valor de h ($1 \leq h \leq 10^9$).

Saída

Para cada caso de teste imprima, em uma linha, a mensagem “Caso t : M ”, onde t é o número do caso de teste (cuja contagem tem início com o número um), e M é o veredito sobre a possibilidade de se construir um trapézio reto perfeito, com $b \leq 10^9$: “Impossível”, ou “Trapezio perfeito”. Caso seja possível, imprima, na linha seguinte, a mensagem “- Medidas: b B h ”, e na próxima linha, a mensagem “- Diagonais: d D ”. Caso exista mais de um triângulo perfeito com altura h e $b \leq 10^9$, imprima as dimensões do trapézio perfeito de menor área.

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
6	Caso 1: Impossivel
10	Caso 2: Impossivel
15	Caso 3: Trapezio perfeito
	- Medidas: 8 20 15
	- Diagonais: 17 25

Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (edsonalves@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.