

Engarrafamento

Por Lucas Hermann Negri, UDESC  Brasil**Timelimit: 1**

Marcos é um cientista de computação que trabalha em uma empresa de transporte, analisando dados das viagens dos caminhões de carga da empresa e otimizando notas de veículos. Devido aos constantes congestionamentos envolvendo veículos da empresa, esta designou uma nova tarefa para Marcos: computar a distância percorrida por cada veículo em situações de tráfego intenso. Marcos está muito ocupado com outras tarefas na empresa, e designou esta tarefa de calcular a distância percorrida em viagens para você, o novo estagiário da empresa.

De forma mais específica, a distância percorrida de cada viagem deve ser calculada a partir dos dados de aceleração durante a viagem. Nestes dados constam as faixas de tempo onde o motorista pisou no acelerador (aceleração constante de 1m/s^2 , até uma velocidade máxima de 10m/s), sendo que quando o veículo não estiver acelerando o motorista estará com o pé no freio (veículo parado ou freando com uma desaceleração constante de 2m/s^2). A distância total percorrida na viagem deve ser calculada a partir destas faixas de tempo, assumindo que o veículo está inicialmente parado.

Entrada

A entrada é composta por vários casos de teste. Cada caso corresponde a uma viagem e é iniciado por uma linha contendo um inteiro **N**, que diz a quantidade de faixas de aceleração do veículo durante a viagem. O final da entrada é marcado com **N** = 0, caso que não deve ser processado.

Cada uma das próximas **N** linhas contém dois inteiros, **a** e **b**, designando as faixas de tempo (em segundos) onde o motorista está com o pé no acelerador (acelerou no tempo $t = a$ até $t = b$). No primeiro caso de teste do exemplo abaixo (primeira viagem) o motorista pisou no acelerador no tempo $t = 0\text{s}$ até $t = 5\text{s}$, pisou no freio entre $t = 5\text{s}$ e $t = 8\text{s}$, acelerou de $t = 8\text{s}$ até $t = 15\text{s}$, freou entre $t = 16\text{s}$ e $t = 17\text{s}$ e acelerou até $t = 50\text{s}$. A distância percorrida deve ser computada de $t = 0\text{s}$ até o segundo final da última faixa de aceleração, neste caso de $t = 0\text{s}$ até $t = 50\text{s}$.

Limites: $0 \leq N \leq 1000$, sendo que cada viagem demora no máximo 30h.

Saída

O programa deverá imprimir, para cada viagem, uma linha contendo a distância percorrida em metros (com duas casas decimais).

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	358.75
0 5	200.00
8 15	
17 50	
1	
5 30	
0	