

beecrowd | 1595

Humm.. Andar ou Correr.. Eis a Questão

Por Bruno Adami, Universidade de São Paulo - São Carlos  Brazil**Timelimit: 1**

Você está andando por São Carlos e percebeu que há momentos que anda mais rápido ou mais devagar, tudo depende se você está subindo ou descendo algum morro.

O trajeto total feito por você tem S metros. Podemos separar o trajeto em partes de 1 metro, e na i -ésima dessas partes você anda a uma velocidade constante de V_i metros por segundo. Com essas informações e um pouco de Física básica você consegue calcular o tempo que levou até chegar no fim (tempo = distancia/velocidade).

Agora, você resolveu correr! Para não cansar muito, você pode escolher correr em apenas C das S partes do trajeto. Ao correr, sua velocidade no trajeto é somada de R metros por segundo! Assuma que sua aceleração seja instantânea. Escolhendo a melhor estratégia de corrida possível, calcule o menor tempo que se leva para chegar ao destino.

Entrada

Na primeira linha você terá um inteiro T ($T = 100$) indicando o número de casos de teste.

Na primeira linha de cada caso teremos os números inteiros S ($1 \leq S \leq 100^*$ ou $1 \leq S \leq 10^{5**}$), C ($0 \leq C \leq S$) e R ($0 \leq R \leq 100$). Na linha seguinte, S inteiros seguirão separados por espaços em branco indicando a velocidade em cada parte do percurso. Para todos os casos considere $1 \leq V_i \leq 100$. Sabemos que esta velocidade é grande, mas imagine que você é primo do The Flash.

*ocorrerá em 90% dos casos;

**ocorrerá nos casos restantes.

Saída

Imprima para cada caso o menor tempo necessário para se chegar ao fim em segundos, arredondado de duas casas decimais.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	0.30
2 0 20	0.13
10 5	0.05
2 1 20	
10 10	
4 3 1	
100 100 100 50	

Use precisão dupla de ponto flutuante para este problema, ou seja, use double e não use float!
Contest Seletiva USP São Carlos 2014