

## I. Sun Bath in The Garden

Time limit: 1s

Uma empresa quer demolir um prédio para construir um jardim em uma das principais avenidas de Ecaterimburgo, mas antes quer fazer um estudo: descobrir o tempo de luz de sol que esse jardim receberia por dia, considerando que ela irá demolir o prédio escolhido e construir o jardim no lugar. Isso é importante, pois banho de sol é uma atividade muito popular entre os habitantes da cidade durante o verão. O jardim recebe luz do sol se pelo menos um pedaço dele estiver recebendo raios solares.

Para facilitar as coisas, a construtora escolheu um dia do ano para fazer as medições. Nesse dia o sol nasce às 5:30 e se põe às 21:30 (no verão russo os dias são longos). Considere que o sol tem velocidade angular constante no céu e que ele nasce no leste e se põe no oeste.

Todos os prédios são alinhados na direção leste-oeste, têm a mesma largura e o espaçamento entre eles é constante, o jardim terá largura igual à dos prédios.

**Entrada**

A entrada é composta por diversas instâncias e termina com final de arquivo (EOF).

Cada instância consiste de 2 linhas. A primeira linha contém 3 inteiros  $N$  ( $2 \leq N \leq 100$ ),  $L$ ,  $D$  ( $1 \leq L, D \leq 100$ ), o número de prédios, a largura de cada um deles, e o espaçamentos entre eles, respectivamente. A segunda linha contém  $N$  inteiros  $h_i$  ( $0 \leq h_i \leq 50$ ), as alturas dos prédios. Uma altura de 0 indica que o jardim será construído nessa posição e aparecerá exatamente uma vez. Todas as medidas são em metros.

**Saída**

Para cada caso de teste imprima uma linha contendo o tempo, em minutos, de luz solar que o jardim receberá no dia escolhido, arredondado para 2 casas decimais.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 2 1	254.20
10 0 5	747.70
4 5 3	
0 2 4 20	

XVII Maratona de Programação IME-USP, 2013

Por XVII Maratona de Programação IME-USP, 2013  Brazil