

12ª MARATONA DE PROGRAMAÇÃO ETEC 2025

Problema E — Maratona de Energia

Arquivo fonte: CorridaEnergia.{c | cc | java | py3}

Autores: Prof. Hamilton Machiti (ETEC São José do Rio Pardo) e Prof. Rogério Sousa (ETEC São José do Rio Pardo)

Tarefa

Durante a Semana Tecnológica da instituição, foi organizada a Maratona de Energia, em que equipes controlam robôs que percorrem um circuito com vários pontos de variação de energia.

Em cada ponto do circuito, o robô pode:

- ganhar energia (valor positivo), por meio de estações de recarga; ou
- gastar energia (valor negativo), devido a obstáculos, aclives ou uso intenso de motores.

O robô sempre inicia o percurso com energia igual a 0.

Sua tarefa é escrever um programa que, para cada percurso:

1. Calcule a energia final do robô após todas as variações.
2. Determine o menor nível de energia atingido em qualquer momento do percurso, incluindo o valor inicial (0).

Entrada

A entrada é composta de vários casos de teste.

Cada caso de teste começa com um inteiro N ($1 \leq N \leq 1000$), representando o número de pontos de variação de energia.

Em seguida, são fornecidos N inteiros, positivos ou negativos, que indicam as variações de energia em ordem.

A entrada deve ser lida da entrada padrão.

A entrada encerra-se quando for lido o valor 0 para N , que não deve ser processado.

Saída

Para cada caso de teste, seu programa deve imprimir duas linhas:

1. A primeira linha contém a energia final após todas as variações.
2. A segunda linha contém o menor nível de energia atingido durante o percurso (incluindo o nível inicial 0).

As saídas deverão ser escritas na saída padrão, sem linhas em branco entre os casos.

Exemplo de entrada	Saída para o exemplo de entrada
5	7
10 -5 3 -2 1	0
3	1
5 -10 6	-5
0	