



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Coração Eucarístico

Disciplina	Curso	Turno	Período
Laboratório de Projeto de Algoritmos	Ciência da Computação	Manhã/Tarde	5º
Professor			
Felipe Cunha (felipe@pucminas.br)			

*Eu acredito, que as vezes são as pessoas que ninguém
espera nada que fazem as coisas que ninguém consegue imaginar.*

Alan Turing

Aula Prática 10

Resolva os problema à seguir. Favor colocar nos comentários que tipo de técnica de programação foi usada para implementar o algoritmo.

Dividindo os Trabalhos

Chegamos finalmente no final do semestre e para variar, trabalhos estão acumulados! Os professores, com a intenção de ajudar (ou não), decidiram que os trabalhos serão feitos em duplas, além disso, eles dariam o *spoiler* do grau de dificuldade que um trabalho tem para ser feito.

Sabendo disso, Rangel, nosso velho amigo, escolheu Gugu como sua dupla, pois ele sabe que Gugu é um cara responsável. Como ambos estão apertados eles decidiram dividir os trabalhos com os seguintes critérios:

- A ordem dos trabalhos pode ser alterada durante a divisão;
- A divisão precisa ser justa, ou seja, minimizar a diferença entre o grau de dificuldade dos trabalhos feitos por Rangel e por Gugu.

Como os dois estão muito ocupados na biblioteca pegando os livros para resolverem os trabalhos, eles pediram a você, para determinar a diferença mínima.

Entrada

O arquivo contém vários casos de teste. A primeira linha de cada caso contém um inteiro N ($1 \leq N \leq 150$) que indica o número de elementos da sequência, na segunda linha contém N inteiros onde cada inteiro possui um valor X ($1 \leq X \leq 2000$).

A entrada termina com um EOF.

Saída

Para cada caso de teste, um inteiro Y deve ser impresso, onde Y é o valor da diferença ótima seguindo os critérios do problema.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 2 3 5 4 1 2 2 6	0 1