

Formando Duplas

Autor: Roberto Sales

Tempo Limite: 2

[duplas.c | duplas.cpp | duplas.java]

O professor Nhocoslau, da Escola Federal da Fubalândia, levará os alunos a uma excursão no Bosque da Fubalândia. Para evitar que os alunos se percam durante as trilhas, decidiu que seriam divididos em duplas, de forma a minimizar a chance de que um deles se disperse do grupo.

Entretanto, como irão alunos de diferentes turmas, de diferentes idades, Nhocoslau receia que os alunos mais novos se sintam mal caso sejam pareados com alunos que aparentam ser muito mais velhos. Para ter menos trabalho e ainda assim minimizar o risco de tal fato acontecer, Nhocoslau decidiu formar as duplas da seguinte forma:

- O mais baixo fará dupla com o segundo mais baixo;
- O terceiro mais baixo fará dupla com o quarto mais baixo;
- ...
- O segundo mais alto fará dupla com o mais alto.

É garantido que a turma do professor Nhocoslau tem uma quantidade par de alunos, isto é, é possível formar duplas sem que nenhum aluno fique sozinho.

Sua tarefa é descobrir a maior diferença de altura entre dois integrantes de uma mesma dupla.

Entrada

A entrada consiste de duas linhas.

A primeira linha contém um inteiro n ($2 \leq n \leq 500$) representando a quantidade de alunos na turma.

A segunda linha contém n inteiros separados por espaço indicando a altura dos alunos em *Fubalímetros*, unidade de medida local. ($100 \leq altura \leq 2000$)

Saída

A saída consiste de uma única linha contendo um inteiro que indica a maior diferença de altura entre dois integrantes de uma mesma dupla.

Entrada					Saída
4	100	150	300	330	50
Entrada					Saída
4	150	900	400	750	250